Edition 04 (2012)



VIS GR. 10





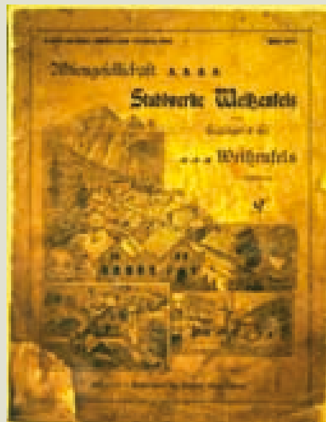
weissenfels
tech-chains

Indice
Index

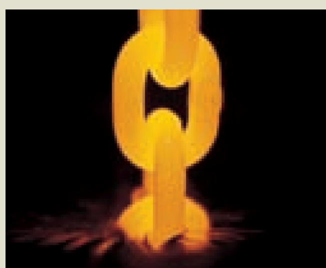


Innovazione nella tradizione. Una storia di oltre 500 anni

Innovation within tradition. An over 500 years long history
Erneuerung der Tradition. Eine über 500 Jahre erfolgreiche Geschichte
Innovation dans la tradition. Une histoire de plus de 500 ans











IT La fondazione storica di Weissenfels risale al lontano 1462. L'esperienza maturata negli ultimi 30 anni in ambito metallurgico e metalmeccanico, abbinata ad una mentalità dinamica, ha contribuito al crescente successo dei prodotti.

Un particolare impulso allo sviluppo industriale venne dato dall'ingegner Carlo Melzi.

La continua ricerca sui materiali, l'ottimizzazione dei processi produttivi ed una particolare attenzione nella progettazione, hanno determinato un chiaro orientamento verso livelli di qualità d'eccellenza e soluzioni tecnologiche che facilitano l'utilizzo dei prodotti.

L'obiettivo di Weissenfels è quello di promuovere uno sviluppo industriale mirato alla soddisfazione totale delle esigenze della propria clientela.

EN Weissenfels has a long tradition of working with iron and steel, dating back to 1462. Our history, the metallurgical and mechanical expertise gained over the past 30 years, together with our aggressive approach, all help achieving the growing success of our products.

Our constant research of materials, together with the optimization of our production processes and a special care in product design, define the excellent quality we aim, where technological solutions ensure user-friendly products.

Weissenfels recorded a boost in the industrial under the presidency of Dr. Melzi.

We at Weissenfels want to promote an industrial development designed to completely satisfy our customers' requirements.

DE Die Gründung von Weissenfels geht auf das Jahr 1462 zurück. Unsere lange Tradition, die in den letzten 30 Jahren gewonnenen Erfahrung in der Metall- und Maschinenbau, in Verbindung mit der heutigen Dynamik des Unternehmens, sind ausschlaggebend für den wachsenden Erfolg unserer Produkte.
Forschung der Materialen, die Optimierung unseres Produktionsverfahrens und eine besondere Aufmerksamkeit in der Planung, bestimmen unser Bestreben nach höchsten Qualitätsstandards und nach benutztenfreundlichere, technische Lösungen.

Besonders während der Zeit von Dr. Ing. Carlo Melzi, hat unsere Firma eine große industrielle Entwicklung erlebt.

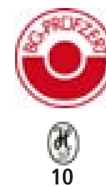
Wir bei Weissenfels fördern eine industrielle Entwicklung, wo die Bedürfnisse unserer Kundschaft im Mittelpunkt stehen.

FR La fondation historique de Weissenfels remonte à 1462. L'expérience obtenue au cours de ces 30 dernières années dans le secteur métallurgique et mécanique, associée à une mentalité dynamique, ont contribué au succès de ses produits.

La recherche constante sur les matériaux, l'optimisation des processus de production et une attention particulière pour le design ont déterminé une nette orientation vers la qualité optimale et les solutions technologiques qui facilitent l'utilisation des produits.

Une impulsion particulière au développement industriel fût donnée par l'Ingénieur Carlo Melzi.

L'objectif de Weissenfels est de promouvoir un développement industriel ciblé sur la satisfaction totale des exigences de sa clientèle.






DNV

Det Norske Veritas

Quality Management System Certificate

SINCERT




DGUV Test

Type Test Certificate



IT I prodotti Weissenfels sono conosciuti nel mondo per l'altissimo livello qualitativo e per la garanzia di sicurezza nelle applicazioni di sollevamento. Il sistema organizzativo di Weissenfels è strutturato per fare fronte alle esigenze del cliente ed i prodotti vengono progettati nel rispetto delle norme cogenti e delle necessità di mercato.

Weissenfels è organizzata in conformità alla norma EN ISO 9001-2008 ed ha ottenuto la certificazione da parte del DNV – Det Norske Veritas, ente prestigioso di caratura internazionale.

I processi di produzione sono costantemente controllati da un team di esperti che segue passo per passo le singole fasi della fabbricazione assicurando una qualità elevata e costante.

Nel 1981 le aziende Weissenfels hanno ottenuto la prima certificazione di prodotto da parte del Berufsgenossenschaft, l'Istituto tedesco che sovrintende alla sicurezza nei luoghi di lavoro in Germania e che periodicamente effettua severi audit presso gli stabilimenti di produzione dei fabbricanti accreditati, a garanzia del rispetto delle norme di riferimento e delle procedure di controllo.

EN Weissenfels' products are known all over the world for their high quality, which warrants for safety in lifting applications. Our structure is organized to meet the customer's requirements, supplying products developed according to international regulations and market's demands.

Weissenfels is structured in compliance with the EN ISO 9001:2008 standard, and has been certified by DNV – Det Norske Veritas, a prestigious international certifying body.

Our production processes are constantly followed by a team of experts, double-checking step by step every single manufacturing phase, thus ensuring our high and stable quality.

Since 1981 Weissenfels factories are enjoying recognition by the BG with the H37 number. The BG is the German association of chain producers, an institution that promotes safety on construction and working sites. They also perform severe audits inside the accredited production sites, therefore ensuring the compliance with its standards and control procedures.

DE Die Weissenfels Produkte sind weltweit bekannt, durch unseren sehr hohen Qualitätsstandard und durch der von uns angebotenen Sicherheit im Anschlagbereich. Unsere Firmenstruktur kommt den Wünschen unserer Kundschaft stetig entgegen, mit einer Produktentwicklung die alle geltenden Vorschriften und Bedürfnisse des Marktes wiederspiegelt.

Weissenfels ist nach dem Standard EN ISO 9001:2008 organisiert, und wurde vom DNV- Det Norske Veritas, einer weltweit hoch angesehenen Qualitätsinstitution, bescheinigt.

Unsere Produktionsprozesse werden kontinuierlich von unserem sachkundigen Personal überwacht, das Schritt für Schritt die einzelnen Phasen der Produktion überprüft. Das sichert unser hohes und konstantes Qualitätsniveau.

Weissenfels ist seit 1981 als Qualitätshersteller seitens der Deutschen Berufgenossenschaft anerkannt, mit der Vergabe der „H37" Markierung. Die Deutsche Berufgenossenschaft bürgt für die Sicherheit der Arbeitsplätze, daher führt sie regelmäßige und strenge Kontrollen in den Betriebstätten der Hersteller durch, um die Anwendung der geltenden Normen und Verfahren zu überprüfen.

FR Les produits Weissenfels sont connus dans le monde pour le haut niveau de qualité et pour la garantie de sécurité absolue dans les applications de levage. Le système d'organisation de Weissenfels est structuré pour répondre aux exigences du client, et les produits sont développés dans le respect des normes existantes et des demandes du marché.

Weissenfels est organisée conformément à la norme EN ISO 9001-2008, et a obtenu la certification par DNV –det Norske Veritas, un organisme de prestige au niveau mondiale.

Les processus de production sont soumis à un contrôle constant de la part d'une équipe technique qui contrôle continuellement les différentes étapes de la production et assure une qualité constante et très élevée.

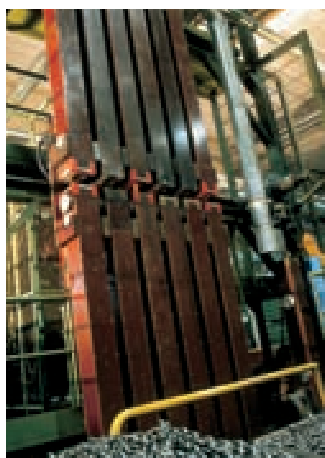
En 1981 les sociétés Weissenfels ont obtenu les premières certifications produit par «Berufsgenossenschaft», l'Institut allemand qui contrôle la sécurité dans les lieux de travail en Allemagne, et qui périodiquement effectue de sévères audits dans les usines de production des producteurs agréés, et garantie le respect des règles de référence et des procédures de contrôle.

Un’azienda moderna proiettata nel futuro

A modern company, moving into the future
Ein modernes Unternehmen mit Blick in die Zukunft
Une entreprise moderne projetée vers le futur











- **IT** Cicli di produzione integrati che partono dalla ricottura dell’acciaio per arrivare all’imballo del prodotto finito. Impianti moderni e tecnologie d’avanguardia.
- Sofisticati sistemi e moderne strumentazioni di laboratorio, applicati a consolidate metodologie di processo, garantiscono il controllo della qualità del prodotto.
- Ricerca e sviluppo sul prodotto e sui processi produttivi strutturate con un team interno di tecnici, progettisti ed ingegneri. Collaborazione con le Università ed i Centri di Ricerca.

- **EN** Our integrated production processes begin with the steel coil annealing and end with the packing of the finished products. Modern machinery and leading edge technologies.
- Our product’s quality-control is ensured by sophisticated systems and modern tools available in our laboratory, used in conjunction with consolidated working routines.
- Our R&D is carried out on products and process by our team of technicians, designers and engineers. We also collaborate with Universities and Research Centres.

- **DE** Unser integriertes Produktionsverfahren fängt mit der Vorglühung des Stahls an und deckt alle Phasen bis zur Verpackung des fertigen Produktes ab. Modernes Maschinenparksystem und bahnbrechende Technologien.
- Hochentwickelte Systeme und moderne Laborausrüstung, zusammen mit routinierten Arbeitsmethoden, sichern die Qualitätskontrolle unserer Produkte.
- Forschung und Entwicklung von Produkten und Prozessen werden mit einem eingespielten Team aus Technikern, Designern und Ingenieuren durchgeführt. Wir arbeiten auch mit renommierten Universitäten und Forschungszentren zusammen.

- **FR** Cycles de production intégrés à partir du traitement à chaud de l’acier jusqu’à l’emballage du produit fini. Installations modernes et technologies d’avant-garde.
- Systèmes sophistiqués et instruments modernes de laboratoire, s’accordent pour concilier les méthodologies de processus, garantissant le contrôle de la qualité de produit.
- Recherche et développement sur le produit et sur les processus productifs sont structurés avec une équipe interne de techniciens, de projeteurs et d’ingénieurs. En collaboration avec les Universités et les Centres de Recherche.

VIS
La linea integrata di catene ed accessori in Grado 10
The line of lifting chains and accessories in Grade 10
Das Baukastenprogramm mit Zubehör in Güteklasse 10
La ligne de chaînes et d'accessoires Grade 10

■VIS 400 Gr.10



EN 818-2 + 25% of loads

■VIS 200 Gr.10



EN 818-2 + 25% of loads

■VIS Accessories Gr.10



EN1677 + 25% of loads



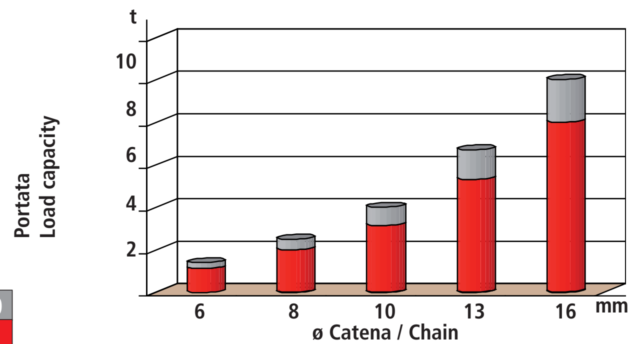
IT Catene e accessori in accordo con i requisiti della Direttiva Macchine 2006/42/CE
EN Chains and fittings in compliance with the European Machine Directive 2006/42/EC
DE Kette und Zubehörteile entsprechen die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
FR Chaîne et accessoires selon la directive machines 2006/42/CE

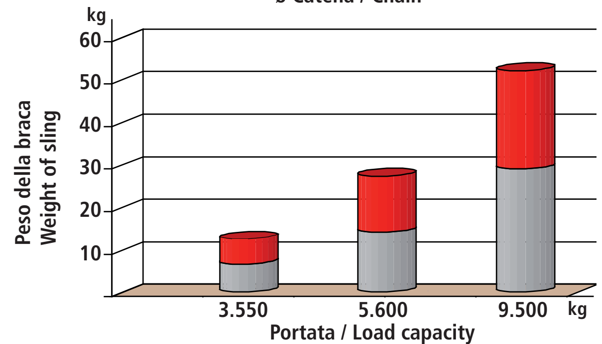
VIS 400 VIS 200	Carico unitario di Lavoro Unit working load	Carico unitario di Prova Unit proof load	Carico unitario di Rottura Unit breaking load	Allungamento Elongation
	250 N/mm²	625 N/mm²	1000 N/mm²	20% min.

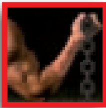
	VIS 400	VIS 200	VIS components
Marcatura Marking	VIS400 10	VIS200 10	*"code"* 10
Intervallo temperature di utilizzo (1) Working temperature range(1)	-40°C÷ **380°C**	- 29°C÷**205°C**	-40°C÷ **400°C**
Colore finitura Finishing color			
Targhetta di identificazione brache Sling's identification tag			-

(1) Per le riduzioni di portata alle varie temperature vedasi tabella 1 pagina 49.
(1) For reduction of working load limits to the various temperatures, please check the table 1 page 49.

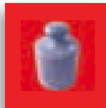
VIS Gr.10 versus CLASSIC Gr.8







IT Aumento della portata del 25%
EN Increase in load capacity up to 25%
DE Erhöhung der Tragfähigkeit um 25%
FR Augmentation de 25% de la portée



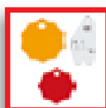
IT Riduzione dei pesi delle brache fino al 40%
(a seconda delle applicazioni, grazie all'utilizzo di diametri minori)
EN Reduction of sling's weight up to 40% (according to use, thanks to the use of smaller diameters)
DE Durch kleinere Ketten und Zubehörteile kann man eine Gewichtersparnis von bis zu 40% erreichen (durch die Anwendung von kleineren Kettengehängen), daher eine leichtere Handhabung
FR Réduction des poids des élingues jusqu'au 40% (suivant les applications, grâce à l'utilisation de diamètres inférieures)



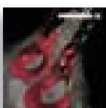
IT Vantaggioso rapporto performance / prezzo
EN Favorable performance / price ratio
DE Günstiges Preis/Leistung Verhältnis
FR Rapport avantageux performance/tarif



IT Maggiore resistenza della catena all'usura e vita operativa più lunga grazie all'incremento di durezza
EN Better wear-resistance is granted by improved hardness, enabling longer performance
DE Die verbesserte Verschleißbeständigkeit wird durch höherer Härte erreicht, für eine bessere Langlebigkeit
FR Grande résistance de la chaîne à l'usure et vie opérationnelle plus longue grâce à l'accroissement de la dureté



IT Chiara identificazione delle diverse tipologie di brache grazie all'uso di targhette di forma e colori diversi
EN The clear identification of the chain slings type is achieved through its tag, different in shape and colour
DE Die unverwechselbare Kennzeichnung des Kettengehänges, wird durch die Anbringung eines Anhängers in unterschiedlicher Form und Farbe gewährleistet
FR Claire identification de divers elingue, grâce à j'emploie de plaquettes de forme et de couleurs différentes



IT Ricambi della linea VIS Gr.10 utilizzabili anche sugli accessori della linea CLASSIC Gr.8
EN Spare parts of VIS Gr. 10 can be used also on accessories of CLASSIC GR.8 line
DE Die Ersatzteile des VIS Gk.10 Programms dürfen auch für die Bauteile des CLASSIC Gk.8 benützt werden
FR Pièce de rechange de la ligne VIS Gr.10 sont les même que la ligne CLASSIC Gr.8



IT Gli accessori della linea VIS Gr.10 sono compatibili con le linee di catena CLASSIC Gr.8
EN The VIS Gr.10 fittings are compatible with the CLASSIC Gr.8 chains.
DE Die VIS Gk.10 Zubehörbauteile sind mit den Ketten des CLASSIC Gk.8 Programms kompatibel
FR Les accessoires de la ligne VIS Gr.10 sont compatibles avec la ligne de chaîne CLASSIC Gr.8



IT Nuovo accorciatore: nessuna riduzione della portata
EN New shortening hook: no reduction of WLL
DE Neue Verkürzungshaken: keine Reduktion der Tragfähigkeit
FR Nouveau crochet de raccourcissement: pas de réduction de la portée

VIS Gr.10 - UNA GAMMA DI SOLUZIONI PER IL SOLLEVAMENTO

VIS - A RANGE OF SOLUTIONS FOR LIFTING WITH CHAINS VIS - VERSCHIEDENE LÖSUNGEN

		VIS Gr. 10											Classic Gr.8	
VIS 400	VIS 200	D		E		L		CMLS	DCR1	DCR2	DG1	DG2	EN	W8
		1-leg	2-leg	1-leg	2-leg	1-leg	2-leg	1-leg	1-leg	2-leg	1-leg	2-leg		
ø mm		Articolo / Article											ø mm	
6		D13	D13	-	-	L13	L13	CM22L13S	D13CR1	D13CR2	D13GI1	D13GI2	6	
7		D13	D16	-	E14	L13	L13	CM22L13S	D16CR1	D18CR2	D16GI1	D18GI2	7	
8		D16	D18	E14	E16	L13	L16	CM22L13S	D16CR1	D18CR2	D16GI1	D18GI2	8	
10		D18	D22	E16	E20	L13	L20	CM26L16S	D18CR1	D22CR2	D18GI1	D22GI2	10	
13		D22	D26	E20	E26	L16	L22	-	D22CR1	D26CR2	D22GI1	D26GI2	13	
16		D26	D32	E26	E32	L20	L26	-	D26CR1	D32CR2	D26GI1	D32GI2	16	
19 - 20		D32	D38	E32	-	L26	-	-	D32CR1	D36CR2	-	-	19 - 20	20
22		D38	D45	-	-	L26	-	-	D36CR1	D45CR2	-	-	22	-
-		D38	D45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-

		VIS Gr. 10									Classic Gr.8	
VIS 400	VIS 200	CMLD		TN		DL	DE	DCR4	DG4		EN	W8
		2-leg	3-4 leg	2 leg	3-4 leg	3-4 leg	3-4 leg	3-4 leg	3-4 leg			
ø mm		Articolo / Article									ø mm	
6		CM22L13D	CM22L13D	-	-	D18L13	-	D18L13CR	D18L13GI		6	
7		CM22L13D	CM26L16D	-	-	D18L13	D18E14	D22L16CR	D22L16GI		7	
8		CM22L13D	CM26L16D	-	TN26	D22L16	D22E16	D22L16CR	D22L16GI		8	
10		CM26L16D	CM32L20D	TN26	TN32	D26L20	D26E20	D26L20CR	D26L20GI		10	
13		CM32L20D	CM40L22D	TN32	TN40	D32L22	D32E26	D32L22CR	D32L22GI		13	
16		CM40L22D	-	TN40	TN45	D38L26	D38E32	D36L26CR	D38L26GI		16	
19 - 20		-	-	TN45	-	D50L32	E50D38	D50L32CR	-		19 - 20	20
22		-	-	-	-	D56L36	D56D45	D50L36CR	-		22	-
-		-	-	-	-	D56L36	D56D45	-	-		26	-

A CATENA

FÜR HEBEN MIT KETTEN   VIS - UNE GAMME DE SOLUTIONS POUR LE LEVAGE PAR CHAINE

VIS Gr. 10										Classic Gr.8	
VIS 400	VIS 200	WLK	SHE	SKE	SKS	SKB	GSE	GIE	FHE	EN	W8
ø mm		Articolo / Article								ø mm	
6		WLK6	SHE6	SKE6	SKS6	SKB6	GSE6	GIE6	-	6	
7		WLK7	SHE7-8	SKE7-8	SKS7-8	SKB7-8	GSE7-8	GIE7-8	FHE7-8	7	
8		WLK8	SHE7-8	SKE7-8	SKS7-8	SKB7-8	GSE7-8	GIE7-8	FHE7-8	8	
10		WLK10	SHE10	SKE10	SKS10	SKB10	GSE10	GIE10	FHE10	10	
13		WLK13	SHE13	SKE13	SKS13	SKB13	GSE13	GIE13	FHE13	13	
16		WLK16	SHE16	SKE16	SKS16	SKB16	GSE16	GIE16	FHE16	16	
19 - 20		WLK19-20	SHE19-20	-	-	-	GSE19-20	-	FHE19-20	19 - 20	20
22		WLK22	SHE22	-	-	-	GSE22	-	-	22	-

VIS Gr. 10											Classic Gr.8	
VIS 400	VIS 200	SHC	SKC	GSC	GSC-S		CCH	WCL	CR		EN	W8
ø mm		Articolo / Article									ø mm	
6		SHC6	SKC6	GSC6	GSC6-S	-	-	-	CR6		6	
7		SHC7-8	SKC7-8	GSC7-8	GSC7-8-S	-	CCH7-8	-	CR7-8		7	
8		SHC7-8	SKC7-8	GSC7-8	GSC7-8-S	-	CCH7-8	WCL8	CR7-8		8	
10		SHC10	SKC10	GSC10	GSC10-S	-	CCH10	WCL10	CR10		10	
13		SHC13	SKC13	GSC13	-	GSC13-S	CCH13	WCL13	CR13		13	
16		SHC16	SKC16	GSC16	-	GSC16-S	-	WCL16	CR16		16	
19 - 20		SHC19-20	-	GSC19-20	-	-	-	-	CR19-20		19 - 20	20
22		SHC22	-	GSC22	-	-	-	-	CR22		22	-

CLASSIC Gr.8 - THE CLASSIC RANGE - CLASSIC LÖSUNGEN - LE GAMME CLASSIC

Classic Gr.8

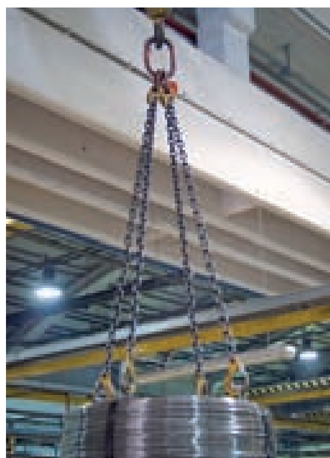
EN	W8	W 1-leg	W 2-leg	T 1-leg	T 2-leg	W 1-leg	T 1-leg	WA60U	WA40	WA90
ø mm		Articolo / Article								
6		W76-8	W76-8	-	-	W7-8	-	WA58U	-	-
7		W76-8	W87-8	T87-8	T87-8	W7-8	T7-8	WA60U	WA40	WA90
8		W87-8	W108-8	T87-8	T108-8	W8-8	T8-8	WA59U	WA40	WA90
10		W108-8	W1310-8	T108-8	T1310-8	W10-8	T10-8	WA61U	WA41	WA91
13		W1310-8	W1613-8	T1310-8	T1613-8	W13-8	T13-8	WA62U	WA42	WA92
16		W1613-8	W1816-8	T1613-8	T2016-8	W16-8	T16-8	WA63U	WA43	WA93
19-20	20	W2018-8	W2220-8	T2016-8	T2220-8	W20-8	T20-8	WA64U	WA44	WA94
22	-	W2220-8	-	T2220-8	T2622-8	W22-8	T22-8	WA65U	WA45	WA95
26	-	-	-	T2622-8	T3226-8	W26-8	T26-8	WA66	-	-
32	-	-	W4036-8	T3226-8	-	8D70L50	-	WA67U	-	-

Classic Gr.8

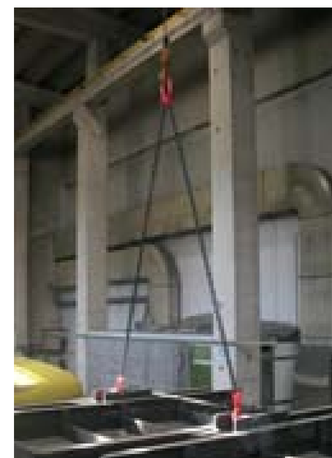
EN	W8	WA30U	SL	SNE	WA50	WA80U	SLC	SNC	CH
ø mm		Articolo / Article							
6		WA29U-S	-	SNE6	-	WA79U-S	-	SNC6	-
7		WA30U-S	SL7-8	SNE7-8	WA50	WA80U-S	SLC7-8	SNC7-8	CCH7-8
8		WA30U-S	SL7-8	SNE7-8	WA50	WA80U-S	SLC7-8	SNC7-8	CCH7-8
10		WA31U-S	SL10	SNE10	WA51	WA81U-S	SLC10	SNC10	CH10
13		WA32U-S	SL13	SNE13	WA52	WA82U-S	SLC13	SNC13	CH13
16		WA33U-S	SL16	SNE16	WA53	WA83U-S	SLC16	SNC16	-
19-20	20	WA34U-S	-	-	WA54	WA84U-S	-	-	-
22	-	WA35U-S	-	-	-	WA85U-S	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catene per il sollevamento

Lifting chains
Anschlagketten
Chaîne pour le levage







IT La catena Weissenfels per il sollevamento ha caratteristiche tecniche superiori agli standard di mercato, grazie ad un processo produttivo integrato in un unico stabilimento di produzione che parte dalla ricottura della materia prima e termina con l'emissione del certificato di collaudo del prodotto finito.

- Quattro linee di catena Gr.10 e Gr.8 per soddisfare le diverse esigenze di sollevamento:
  - **VIS 400**
  - **VIS 200**
  - **CLASSIC EN**
  - **CLASSIC W8**
- La catena CLASSIC EN è disponibile anche zincata Weissgard, una speciale finitura TOP COAT che migliora le caratteristiche di resistenza alla corrosione rispetto alla finitura zinc plated.
- Acciai speciali legati e trattamento termico di tempra e rinvenimento. Piegatura a freddo e saldatura elettrica a pressofusione utilizzando impianti moderni e metodologie d'avanguardia.
- Misure dal ø 6 al ø 22 mm, allungamento minimo a rottura 20% (per catena nera naturale 25%).
- Coefficente di sicurezza 4:1
- VIS 200 e Classic EN sono conformi e certificabili secondo ASTM.

EN Weissenfels lifting chains feature technical specifications outperforming the current standards available on the market. This is achieved thanks to our vertically integrated production, covering all phases from the steel annealing up to the testing and certification of the final product.

- Four lifting chain lines, Gr.10 and Gr.8, are designed to cover several lifting requirements:
  - **VIS 400**
  - **VIS 200**
  - **CLASSIC EN**
  - **CLASSIC W8**
- The chain CLASSIC EN is now available also in Weissgard galvanizing, a special TOP COAT finishing that, compared to zinc plated finishing, has an improved resistance against corrosion.
- Special alloy steel, heat treated through quench and tempering. Cold bending and flash welding are performed on state-of-the-art machines, using leading edge technologies.
- Dimensions from ø 6 up to ø 22 mm with minimum elongation of 20% (for self coloured chain is 25%).
- Safety factor 4:1
- VIS 200 and Classic EN are complying and can be certified according to ASTM.

DE Die Weissenfels Anschlagketten übertreffen die technischen Anforderungen des Marktstandards. Dies wird gewährleistet durch unser integriertes Produktionsverfahren, welches mit der Vorglühung des Stahls anfängt, und alle Phasen bis zu der Ausstellung des Prüfzeugnisses deckt, alles unter einem Dach und Fach.

- Wir bieten 4 Kettenvarianten Gk.10 und Gk.8 an, für unterschiedliche Lastaufnahmen:
  - **VIS 400**
  - **VIS 200**
  - **CLASSIC EN**
  - **CLASSIC W8**
- CLASSIC EN Kette ist auch in Weissgard Fertigung verfügbar, eine besondere TOP COAT Fertigung die, im vergleich mit der zinc plated Fertigung, die Festigkeit gegen Korrosion verbessert.
- Stahl aus Sonderlegierung, abgeschreckt und normalisiert in unserer Wärmebehandlung. Produktion auf moderne Biege- und Schweißmaschinen mit innovativen Verfahren.
- Durchmesser von 6 bis 22 mm, Bruchdehnung min. 20% (bei naturschwarzen Ketten ist 25%).
- Sicherheitsfaktor 4:1
- VIS 200 und Classic EN entsprechen ASTM und können laut dieser Norm geprüft werden.

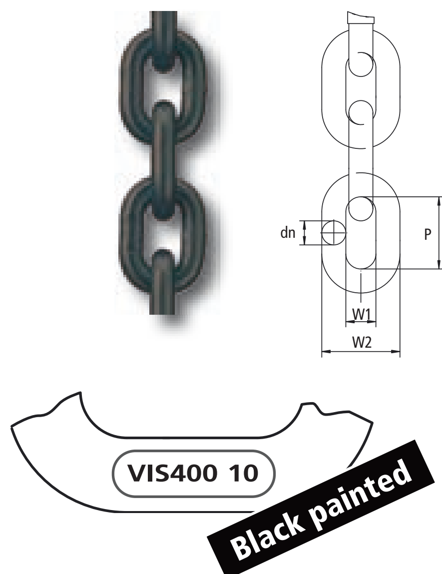
FR La chaîne Weissenfels pour le levage a des caractéristiques techniques supérieures aux standards du marché, cela grâce à un processus de production intégré dans une seule usine qui comprend le traitement thermique de la matière première ainsi que l'émission du certificat d'essai du produit fini.

- Quatre lignes de chaîne Gr.10 et Gr.8 pour satisfaire les diverses exigences de la clientèle
  - **VIS 400**
  - **VIS 200**
  - **CLASSIC EN**
  - **CLASSIC W8**
- La chaîne CLASSIC EN est aussi disponible en '' Weissgard '' il est une finition spécial TOP COAT qui améliore les caractéristiques de résistance à la corrosion en rapport au zinc plated.
- Acier spécial en alliage traité thermiquement par trempe et revenu. Pliage à froid et soudage électrique à par pression grâce à l'emploi d'installations modernes et des méthodologies d'avant-garde.
- Dimensions de 6 à 22 mm, allongement à la rupture 20% (pour chaine noire naturel 25%)
- Coefficient de sécurité 4 :1
- VIS 200 et CLASSIC EN sont conformes et certificates selon ASTM.

Catene per il sollevamento VIS Gr.10

VIS Gr.10 lifting chains
Anschlagketten VIS Gk.10
Chaîne pour le levage VIS Gr.10

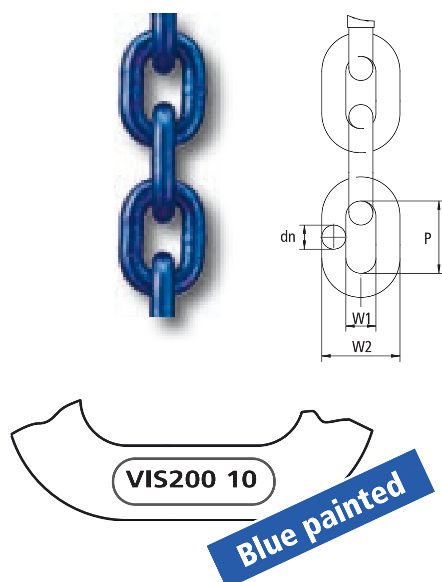
VIS 400



EN 818-2 + 25% of loads Temperature range **-40°C ÷ +380°C**

Articolo Article	Catena Chain	Dimensioni Dimension			WLL	BF	Peso Weight Approx
	dn	p	W1 (min)	W2 (max)	max		
	mm	mm			t	kN	kg/m
VIS400-6	6	18	7,8	22,2	1,4	56,5	0,87
VIS400-7	7	21	9,1	25,9	1,9	77	1,21
VIS400-8	8	24	10,4	29,6	2,5	101	1,56
VIS400-10	10	30	13	37	4	157	2,41
VIS400-13	13	39	16,9	48,1	6,7	265	4,12
VIS400-16	16	48	20,8	59,2	10	402	6,04
VIS400-19	19	57	24,7	70,3	14	567	8,71
VIS400-20	20	60	26	74	16	628	9,21
VIS400-22	22	66	28,6	81,4	19	760	11,40

VIS 200



EN 818-2 + 25% of loads Temperature range **-29°C ÷ +205°C**

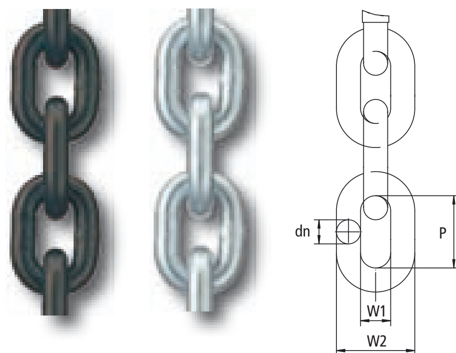
Articolo Article	Catena Chain	Dimensioni Dimension			WLL	BF	Peso Weight Approx
	dn	p	W1 (min)	W2 (max)	max		
	mm	mm			t	kN	kg/m
VIS200-6	6	18	7,8	22,2	1,4	56,5	0,83
VIS200-7	7	21	9,1	25,9	1,9	77	1,17
VIS200-8	8	24	10,4	29,6	2,5	101	1,51
VIS200-10	10	30	13	37	4	157	2,40
VIS200-13	13	39	16,9	48,1	6,7	265	4,00
VIS200-16	16	48	20,8	59,2	10	402	6,00
VIS200-19	19	57	24,7	70,3	14	567	8,71
VIS200-20	20	60	26	74	16	628	9,21
VIS200-22	22	66	28,6	81,4	19	760	11,40

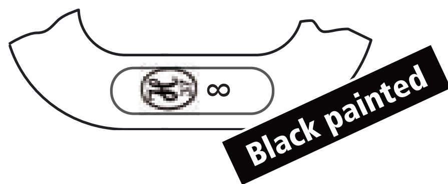
• VIS 200 è certificabile secondo ASTM A973. • VIS 200 can be certified according to ASTM A973
• VIS 200 kann laut ASTM A973 geprüft werden • VIS 200 est certifiables selon ASTM A973.

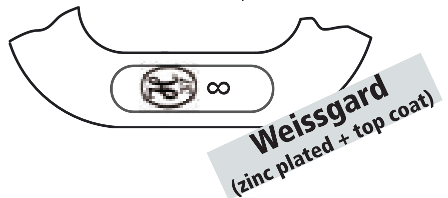
Catene per il sollevamento Classic Gr.8

Classic Gr.8 lifting chains
Anschlagketten Classic Gk.8
Chaîne pour le levage Classic Gr.8

CLASSIC EN







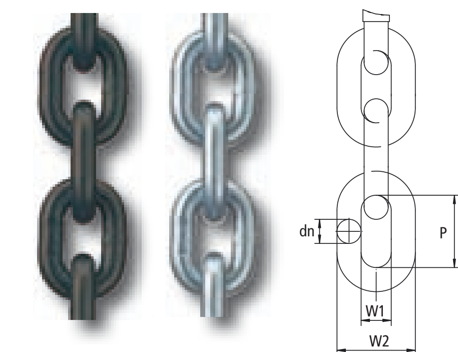
EN 818-2 Temperature range **-40°C ÷ +400°C**

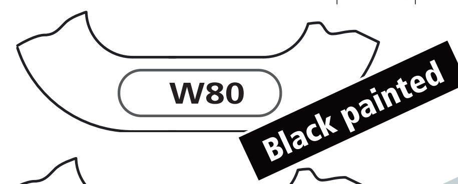
Articolo Article		Catena Chain	Dimensioni Dimension			WLL	BF	Peso Weight Approx
Painted	Zinc coated Weissgard	dn	p	W1 (min)	W2 (max)	max		
		mm	mm			t	kN	kg/m
CLSEN-6	CLSEN-6-Z	6	18	7,8	22,2	1,12	45,2	0,83
CLSEN-7	CLSEN-7-Z	7	21	9,1	25,9	1,5	61,6	1,17
CLSEN-8	CLSEN-8-Z	8	24	10,4	29,6	2	80,4	1,51
CLSEN-10	CLSEN-10-Z	10	30	13	37	3,15	126	2,30
CLSEN-13	CLSEN-13-Z	13	39	16,9	48,1	5,3	212	3,90
CLSEN-16	CLSEN-16-Z	16	48	20,8	59,2	8	322	5,79
CLSEN-18	-	18	54	23,4	66,6	10	407	7,38
CLSEN-19	-	19	57	24,7	70,3	11,2	454	8,60
CLSEN-20	-	20	60	26	74	12,5	503	9,21
CLSEN-22	-	22	66	28,6	81,4	15	608	11,20
CLSEN-26	-	26	78	33,8	96,2	21,2	849	15,50
CLSEN-32*	-	32	96	41,6	118	31,5	1.290	24,10

* Nera naturale - Self coloured

- CLASSIC EN è certificabile secondo ASTM A391 • CLASSIC EN can be certified according to ASTM A391
- CLASSIC EN kann laut ASTM A391 geprüft werden • CLASSIC EN est certifiables selon ASTM A391

CLASSIC W8







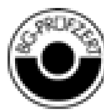
B-Mn Steel Temperature range **-29°C ÷ +205°C**

Articolo Article		Catena Chain	Dimensioni Dimension			WLL	BF	Peso Weight Approx
Painted	Zinc coated	dn	p	W1 (min)	W2 (max)	max		
		mm	mm			t	kN	kg/m
CLS8W-6	CLS8W-6-C	6	18	7,8	22,2	1,12	45,2	0,80
CLS8W-7	CLS8W-7-C	7	21	9,1	25,9	1,5	61,6	1,10
CLS8W-8	CLS8W-8-C	8	24	10,4	29,6	2	80,4	1,43
CLS8W-10	CLS8W-10-C	10	30	13	37	3,15	126	2,20
CLS8W-13	CLS8W-13-C	13	39	16,9	48,1	5,3	212	3,77
CLS8W-16	CLS8W-16-C	16	48	20,8	59,2	8	322	5,63
CLS8W-18	-	18	54	23,4	66,6	10	407	7,09
CLS8W-20	-	20	60	26	74	12,5	503	8,90

Accessori per il sollevamento

Lifting accessories
Kettenzubehör für Lastaufnahme
Accessoires pour le levage

VIS Gr.10



10

CLASSIC Gr.8



8







IT Accessori ed anelloni di sollevamento Weissenfels hanno caratteristiche tecniche superiori agli standard di mercato, grazie ad un processo produttivo integrato che parte dalla materia prima e termina con l'emissione del certificato di collaudo del prodotto finito.

- Il ciclo produttivo degli anelloni parte dalla fase di piegatura delle barre per terminare con la calibratura ed il test su un banco di collaudo della portata massima di 500 tonnellate.
- La gamma degli anelloni, in grado 8, grado 10 e speciali, soddisfa le diverse esigenze di sollevamento con geometrie che vanno dal diametro 13 al 70 mm.
- Il ciclo produttivo degli accessori parte dalla fase di forgiatura a caldo dell'acciaio per terminare con il collaudo.
- La gamma degli accessori VIS soddisfa le diverse esigenze di sollevamento ed è abbinabile alle catene dal ø 6 al ø 22 mm sia della linea VIS che della linea CLASSIC.
- Coefficente di sicurezza 4:1
- La gamma degli accessori VIS è conforme e certificabile secondo ASTM.

EN Weissenfels fittings and master links feature technical specifications outperforming the standard available on the market. This is achieved through our vertically integrated manufacturing process, covering all phases from the raw material production of forgings, up to issuing the finished product test certificate.

- The master links production starts with the bending of the bars, and ends up with the calibration and testing on our 500 tons testing bench.
- Our grade 10, grade 8 and special Master links feature several geometries from 13mm up to 70mm in diameter, thus covering wide lifting requirements.
- The fittings production starts from the steel hot forging, covering all phases up to the testing of the finished product.
- Our VIS range of fittings meets different lifting demands, and can be used in conjunction with chains 6 through 22 mm, either from the VIS or the CLASSIC line.
- Safety factor 4:1
- Our VIS range of fittings is complying and can be certified according to ASTM.

DE Die Weissenfels Aufhängeglieder und das Zubehör übertreffen die Standards des Marktes. Mit unserem integrierten Produktionsverfahren haben wir alles unter einem Dach und Fach gebracht: von der Verarbeitung der Vormaterialien bis zur Prüfung des fertigen Produktes.

- Die Herstellung der Aufhängeglieder fängt mit der Biegephase an, und endet mit der Kalibrierung bzw. Prüfung der Ringe auf unserer 500 Tons Prüfmaschine.
- Die Geometrien unserer Aufhängeglieder mit Durchmessern von 13 bis 70mm, in Sonderanfertigung, in Gk.10 und in Gk.8, eignen sich für viele unterschiedliche Anwendungen.
- Die Herstellung des Zubehörs fängt bei unseren Schmiedepressen an, und schließt alle Verfahren bis zur Endprüfung ein.
- Das VIS Zubehör erfüllt unterschiedliche Ansprüche der Lastaufnahme, und kann in Verbindung mit unseren Ketten, 6 bis 22mm, verwendet werden, entweder aus dem VIS- oder auch aus dem CLASSIC Kettenprogramm.
- Sicherheitsfaktor 4:1
- VIS Zubehöre entsprechen ASTM und können laut dieser Norm geprüft werden.

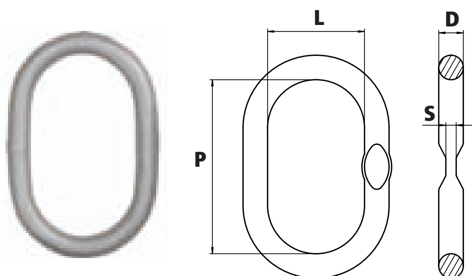
FR Les accessoires et anneaux Weissenfels pour le levage ont des caractéristiques techniques supérieures aux standards du marché, cela grâce à un processus de production intégré qui part de la matière première jusqu'à l'émission du certificat d'essai du produit fini.

- Le cycle productif des maillons part du cintrage de le barre pour finir avec le calibrage et le test sur le banc d'essai avec une charge maximale de 500 T.
- La gamme des maillons Gr.10, Gr.8 ou des maillons spéciaux, est faite pour satisfaire les diverses exigences de levage, avec géométrie qu'ils vont de diamètre 13 à 70 mm.
- Le cycle productif des accessoires part de la forge de l'acier à chaud pour finir avec l'émission du certificat d'essai.
- La gamme des accessoires VIS est faite pour satisfaire les diverses exigences de levage et est compatible avec les dimensions de chaîne de 6 à 22 mm, tant pour la ligne VIS que CLASSIC.
- Coefficient de sécurité 4 :1
- La gamme des accessoires VIS est conformes et certificates selon ASTM.

Serie **D**

• Anellone ovale • Oblong masterlink • Oval Aufhängeringe • Maille de tête simple
EN 1677-4

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



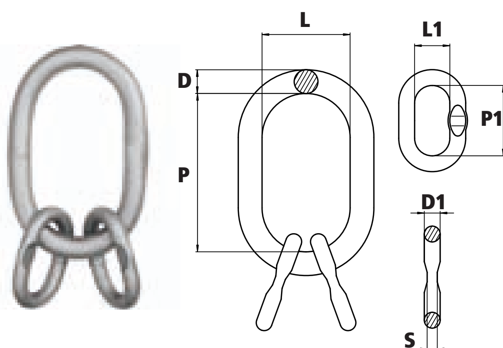
Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain		Dimensioni Dimension				Peso Weight	WLL (1)
Senza schiacciatura Without flat	1 tratta 1 leg	2 tratte 2 legs	D	P	L	S (DF series)	Approx	max
	mm		mm				kg	t
D13*	6-7	6	13	110	60	8	0,34	2,4
D16*	8	7	16	110	60	8	0,53	3,4
D18*	10	8	19	135	75	8	0,92	5,05
D22*	13	10	23	160	90	11, 5	1,6	6,95
D26*	16	13	27	180	100	14	2,5	12
D32*	19-20	16	33	200	110	18	4,2	18
D38	22	19-20	38	275	150	-	7,5	27,7
D45	-	22	45	340	180	-	12,8	36
D50	-	-	50	350	190	-	16,5	47
D60	-	-	56	400	200	-	23,3	60

***DF13÷DF32:** • Serie con schiacciatura, disponibile a richiesta • Line with flat section available on request • Linie mit Fachstelle am Anfrage verfügbar • Avec méplat, sur demand.

Serie **DL**

• Complessivo • Master link assembly • Aufhängeköpfe • Maille de tête triple
EN 1677-4

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

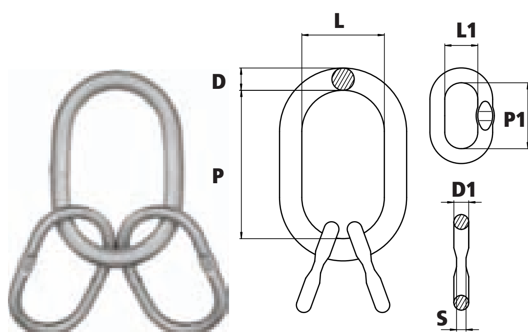


Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain	Dimensioni Dimension							Peso Weight	WLL (1)
Senza schiacciatura Without flat	3-4 tratte 3-4 legs	D	P	L	D1	P1	L1	S (DLF series)	Approx	max
	mm	mm							kg	t
D18L13*	6-7	19	135	75	13	60	38	8	1,38	5,05
D22L16*	8	23	160	90	16	70	34	8	2,38	6,95
D26L20*	10	27	180	100	19	85	40	11,5	3,81	10,4
D32L22*	13	33	200	110	23	115	50	14	6,57	18
D38L26*	16	38	275	150	27	140	65	18	11,45	27,7
D50L32	19-20	50	350	190	33	150	70	-	23	41,55
D56L36	22	56	350	250	36	170	75	-	31	50,25
D60L40	-	56	400	200	40	170	80	-	34,3	60

***D18LF13÷D38LF26:** • Serie con schiacciatura, disponibile a richiesta • Line with flat section available on request • Linie mit Fachstelle am Anfrage verfügbar • Avec méplat, sur demand.

Serie **DE**

• Complessivo • Master link assembly • Aufhängeköpfe • Maille de tête triple
ASTM A 952 - EN1677-4



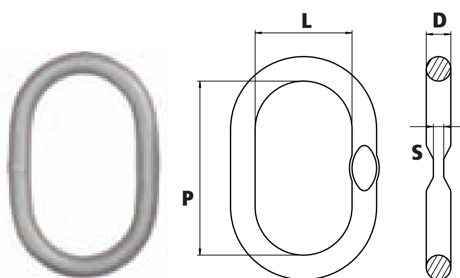
Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain	Dimensioni Dimension							Peso Weight	WLL (1)
Senza schiacciatura Without flat	3-4 tratte 3-4 legs	D	P	L	D1	P1	L1	S (DEF series)	Approx	max
	mm	mm							kg	t
D18E14*	7	19	135	75	15	120	70	8	1,94	5,05
D22E16*	8	23	160	90	17	140	80	8	3,12	6,95
D26E20*	10	27	180	100	20	160	95	11,5	4,92	10,4
D32E26*	13	33	200	110	27	190	110	14	9,5	18
D38E32*	16	38	275	150	33	230	130	18	17	27,7
E50D38	19-20	50	350	250	38	275	150	-	32,6	41,55
D56D45	22	56	350	250	45	340	180	-	48,1	50,25
D60D50	-	56	400	200	50	350	190	-	56,4	60

***D18EF14÷D38EF32**: • Serie con schiacciatura, disponibile a richiesta • Line with flat section available on request • Linie mit Fachstelle am Anfrage verfügbar • Avec méplat, sur demand.

(1) Il WLL si riferisce al solo anellone o complessivo, per i WLL delle brache di catena fare riferimento alla tabella 5 pagina 51.
(1) WLL for Master link or Master link assembly only, for WLL of chain sling please refer to the table 5 page 51.

Serie **E**

• Anellone ovale • Oblong masterlink • Oval Aufhängeringe • Maille de tête simple
ASTM A 952 - EN1677-4

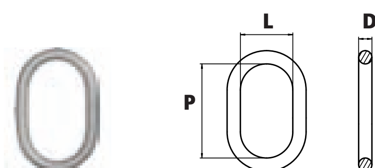


Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain		Dimensioni Dimension				Peso Weight	WLL (1)
Senza schiacciatura Without flat	1 tratta 1 leg	2 tratte 2 legs	D	P	L	S (EF series)	Approx	max
	mm		mm				kg	t
E 14*	8	7	15	120	70	8	0,50	3,4
E 16*	10	8	17	140	80	8	0,75	4,5
E 20*	13	10	20	160	95	11,5	1,21	6,95
E 22*	-	-	23	160	110	11, 5	1,69	8,4
E 26*	16	13	27	190	110	14	2,65	12
E 32*	19-20	16	33	230	130	18	4,78	18
E 50	-	-	50	350	250	-	17,60	41,55

***EF13÷EF32:** ● Serie con schiacciatura, disponibile a richiesta ● Line with flat section available on request ● Linie mit Fachstelle am Anfrage verfügbar ● Avec méplat, sur demand.

Serie **L**

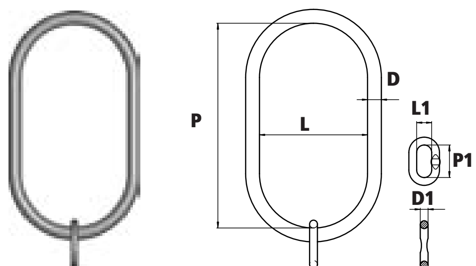
• Maglia di transizione • Transition link • Übergangsglieder • Maille de transition
EN 1677-4



Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain		Dimensioni Dimension			Peso Weight	WLL (1)
Senza schiacciatura Without flat	1 tratta 1 leg	2 tratte 2 legs	D	P	L	Approx	max
	mm		mm			kg	t
L13	6-7-8-10	6-7	13	60	38	0,21	4
L16	13	8	16	70	34	0,36	6,7
L20	16	10	19	85	40	0,65	10
L22	19	13	23	115	50	1,17	14
L26	20-22	16	27	140	65	1,97	19

Serie **CMLS** *(for crane hook up to no.25 DIN 15401)*

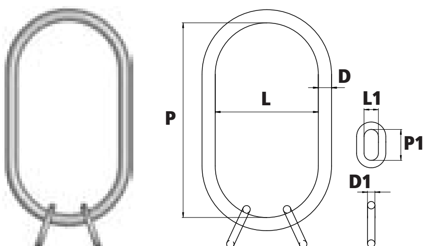
• Complessivo a 1 tratta • Master link assembly for 1 leg • Garnitur 1 Strängig • Maille de tête speciaux pour élingue 1 brin



Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain	Dimensioni Dimension						Peso Weight	WLL (1)
Senza schiacciatura Without flat	1 tratta 1 leg	D	P	L	D1	P1	L1	Approx	max
	mm	mm						kg	t
CM22L13S	6 7 8	23	340	180	13	60	38	3,4	2,5
CM26L16S	10	27	340	180	16	70	34	4,7	4

Serie **CMLD** *(for crane hook up to no.25 DIN 15401)* / Serie **TN** *(for crane hook up to no.40 DIN 15401)*

• Complessivo a 2-4 tratte • Master link assembly for 2-4 legs • Garnitur 2-4 Strängig • Maille de tête speciaux pour élingue 2-4 brins



Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain		Dimensioni Dimension						Peso Weight	WLL (1)
Senza schiacciatura Without flat	2 tratte 2 legs	3-4 tratte 3-4 legs	D	P	L	D1	P1	L1	Approx	max
	mm		mm						kg	t
CM22L13D	6 7 8	6	23	340	180	13	60	38	3,5	3,55
CM26L16D	10	7 8	27	340	180	16	70	34	5,1	5,6
CM32L20D	13	10	33	340	180	19	85	40	8	9,5
CM40L22D	16	13	40	340	180	23	115	50	12,3	14

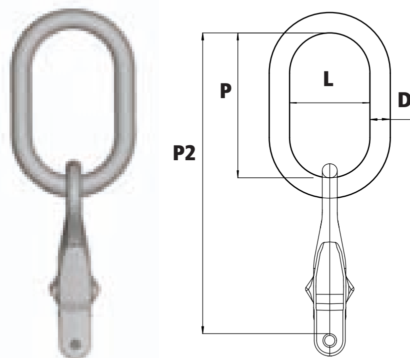
TN26	10	8	27	430	220	18	85	40	6,5	5,6
TN32	13	10	33	430	220	19	85	40	9,4	9,5
TN40	16	13	40	430	220	27	140	65	16,1	14
TN45	19-20	16	45	430	220	27	140	65	19,6	22,4

(1) Il WLL si riferisce al solo anellone o complessivo, per i WLL delle brache di catena fare riferimento alla tabella 5 pagina 51.
(1) WLL for Master link or Master link assembly only, for WLL of chain sling please refer to the table 5 page 51.

Serie **DG1**

- Complessivo con accorciatore integrato (serie GIE) per 1 tratta
- Master link assembly with embodied shortening hook (serie GIE) for 1 leg
- Kuppel-Aufhängegarnituren 1-strängig mit Verkürzungshaken (Serie GIE)
- Maille de tête avec crochet de raccourcissement à oeil intégré (type GIE) pour élingue 1 brin
  EN 1677-4

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

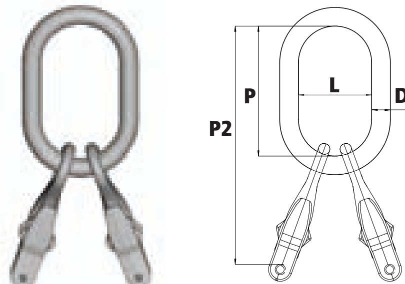


Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain	Dimensioni Dimension				Peso Weight	WLL
	1 tratta 1 leg	D	P	P2	L	Approx	max
	mm	mm				kg	t
D13GI1	6	13	110	198	60	0,61	1,4
D16GI1	7 8	16	110	227	60	1,14	2,5
D18GI1	10	19	135	283	75	2,12	4
D22GI1	13	23	160	345	90	4,17	6,7
D26GI1	16	27	180	412	100	6,98	10

Serie **DG2**

- Complessivo con accorciatori integrati (serie GIE) per 2 tratte
- Master link assembly with embodied shortening hooks (serie GIE) for 2 legs
- Kuppel-Aufhängegarnituren 2-strängig mit Verkürzungshaken (Serie GIE)
- Maille de tête avec crochets de raccourcissement à oeil intégré (type GIE) pour élingue 2 brins
  EN 1677-4

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

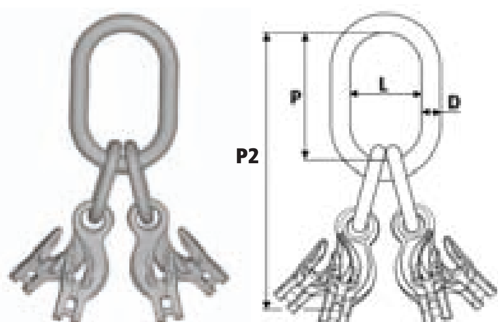


Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain	Dimensioni Dimension				Peso Weight	WLL
	2 tratte 2 legs	D	P	P2	L	Approx	max up to 45° EN
	mm	mm				kg	t
D13GI2	6	13	110	198	60	0,88	2
D18GI2	7 8	19	135	252	75	2,15	3,55
D22GI2	10	23	160	308	90	4	5,6
D26GI2	13	27	180	365	100	7,64	9,5
D32GI2	16	33	200	432	110	13,1	14

Serie **DG4**

- Complessivo con accorciatori integrati (serie GIE) per 3-4 tratte
- Master link assembly with 4 embodied shortening hooks (serie GIE) for 3-4 legs
- Kuppel-Aufhängegarnituren 3-/4-strängig mit Verkürzungshaken (Serie GIE)
- Maille de tête triple avec crochets de raccourcissement à oeil intégré (type GIE) pour élingue 3 et 4 brins
  EN 1677-4

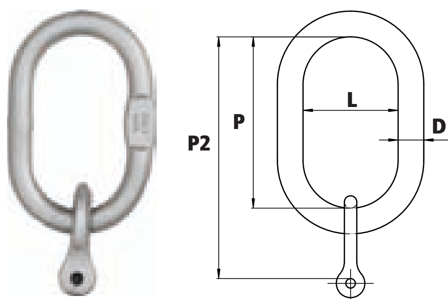
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain	Dimensioni Dimension				Peso Weight	WLL
	3-4 tratte 3-4 legs	D	P	P2	L	Approx	max up to 45° EN
	mm	mm				kg	t
D18L13GI	6	19	135	283	75	2,46	3
D22L16GI	7 8	23	160	347	90	4,8	5,3
D26L20GI	10	27	180	413	100	8,6	8,4
D32L22GI	13	33	200	500	110	16,8	14
D38L26GI	16	38	275	647	150	29,3	21,2

Serie **DCR1**

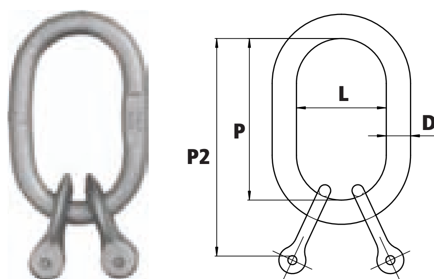
- Complessivo con anello di connessione integrato (serie CR) per 1 tratta
- Master link assembly with embodied chain coupling ring (serie CR) for 1 leg
- Kuppel-Aufhängegarnituren 1-strängig mit Gabelverbinder (Serie CR)
- Maille de tête avec anneau de connexion à chape (type CR) pour élingue 1 brin
  EN 1677-4



Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain	Dimensioni Dimension				Peso Weight	WLL
	1 tratta 1 leg	D	P	P2	L	Approx	max
	mm	mm				kg	t
D13CR1	6	13	110	141	60	0,43	1,4
D16CR1	7 8	16	110	151	60	0,77	2,5
D18CR1	10	19	135	185	75	1,36	4
D22CR1	13	23	160	223	90	2,45	6,7
D26CR1	16	27	180	256	100	4	10
D32CR1	19-20	33	200	295	110	7,1	16
D36CR1	22	36	260	362	140	10	19

Serie **DCR2**

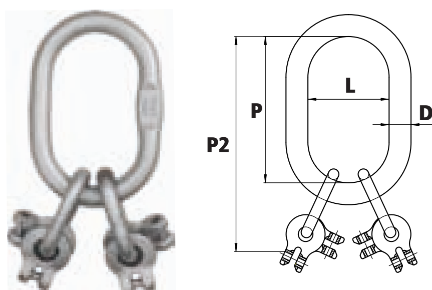
- Complessivo con anelli di connessione integrati (serie CR) per 2 tratte
- Master link assembly with 2 embodied chain coupling rings (serie CR) for 2 legs
- Kuppel-Aufhängegarnituren 2-strängig mit Gabelverbindern (Serie CR)
- Maille de tête avec anneau de connexion à chape (type CR) pour élingue 2 brins
  EN 1677-4



Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain	Dimensioni Dimension				Peso Weight	WLL
	2 tratte 2 legs	D	P	P2	L	Approx	max up to 45° EN
	mm	mm				kg	t
D13CR2	6	13	110	141	60	0,52	2
D18CR2	7 8	19	135	176	75	1,40	3,55
D22CR2	10	23	160	210	90	2,47	5,6
D26CR2	13	27	180	244	100	4,20	9,5
D32CR2	16	33	200	276	110	7,26	14
D36CR2	19-20	36	260	355	140	12,2	22,4
D45CR2	22	45	340	443	180	20,22	26,5

Serie **DCR4**

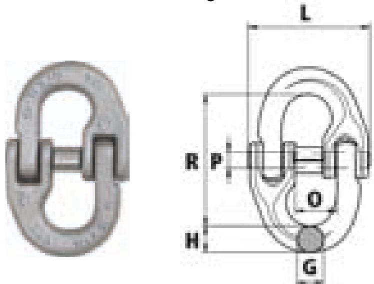
- Complessivo con anelli di connessione integrati (serie CR) per 3-4 tratte
- Master link assembly with 4 embodied chain coupling rings (serie CR) for 3-4 legs
- Kuppel-Aufhängegarnituren 3-/4-strängig mit Gabelverbindern (Serie CR)
- Maille de tête triple avec anneau de connexion à chape (type CR) pour élingue 3 et 4 brins
  EN 1677-4



Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain	Dimensioni Dimension				Peso Weight	WLL
	3-4 tratte 3-4 legs	D	P	P2	L	Approx	max up to 45° EN
	mm	mm				kg	t
D18L13CR	6	19	135	225	75	1,7	3
D22L16CR	7 8	23	160	272	90	3,3	5,3
D26L20CR	10	27	180	314	100	5,5	8,4
D32L22CR	13	33	200	378	110	9,9	14
D36L26CR	16	36	260	475	140	16,4	21,2
D50L32CR	19-20	50	350	595	190	34,7	33,6
D50L36CR	22	50	350	622	190	39,9	40

Serie **WLK**

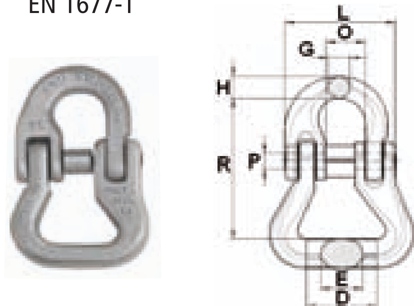
• Maglia di giunzione • Connecting link • Verbindungsglied • Maillon de jonction
EN 1677-1
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension					Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			G	H	O	R	PxL	Approx	max
	mm							kg	t
WLK6	6	20	7,6	7,8	14	44	4,8x39	0,07	1,4
WLK7	7	30	9	10	17	51	6x47	0,12	1,9
WLK8	8	20	10	11,5	18	61,5	6,3x53	0,19	2,5
WLK10	10	40	12,6	13,8	22,5	72	8x63	0,38	4
WLK13	13	20	16,7	19	27,5	88	10x79	0,73	6,7
WLK16	16	12	21	21	33	103	14x106	1,43	10
WLK19-20	19-20	8	23,5	29,5	41,5	115	16x126	2,65	16
WLK22	22	5	27	29	48,5	135	16x146	3,75	19

Serie **WCL**

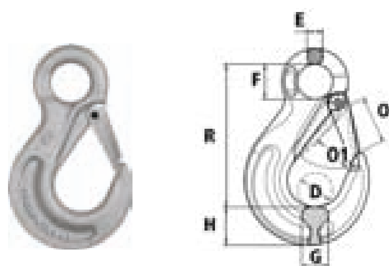
• Sagola per fasce • Webbing coupling link • Rundschlingen-Kupplung für Bänder • Maillon de jonction sangle
EN 1677-1



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension							Peso/pz. Weight/pcs. Approx	WLL
			D	E	G	H	O	R	PxL		max
	mm		mm							kg	t
WCL8	8	20	30	18	10	11,5	18	66	6,3x53	0,3	2,5
WCL10	10	20	40	22	12,6	12,6	22,5	81	8x63	0,5	4
WCL13	13	12	50	27,5	16,7	19	27,5	104	10x79	1,1	6,7
WCL16	16	10	65	40	21	21	33	112,5	14x106	2	10

Serie **SHE**

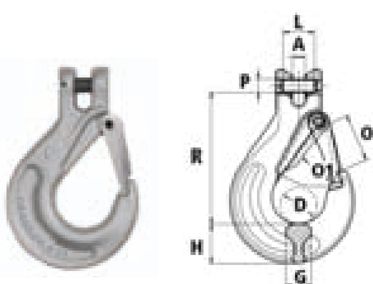
• Gancio ad occhio con sicurezza • Safety eye sling hook • Ösenlasthaken mit Sicherungsfalle
• Crochet simple à oeil avec linguet de sécurité forgé
EN 1677-2
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension								Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			D	E	F	G	H	0	01	R	Approx	max
	mm		mm								kg	t
SHE6	6	10	18	10	20	16,5	21	25	19	84,5	0,33	1,4
SHE7-8	7-8	20	24	11	25	19	27	32	25	106	0,56	2,5
SHE10	10	20	30	16	34	26	33	40	31	131	1,20	4
SHE13	13	10	38	19	43	33	42	48	39	164	2,35	6,7
SHE16	16	4	44	25	50	40	50	55	45	182,5	3,72	10
SHE19-20	19-20	1	53	27	55	48	54	61	54	205	5,95	16
SHE22	22	1	60	30	60	50	61	71	61	225	7,87	19

Serie **SHC**

• Gancio a forcella con sicurezza • Safety clevis sling hook • Kuppelhaken mit Sicherungsfalle
• Crochet simple à chape avec linguet de sécurité forgé
EN 1677-2
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

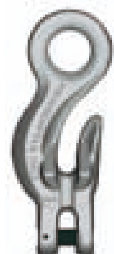


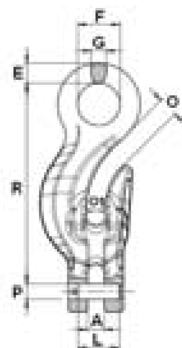
Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension								Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	D	G	H	0	01	R	PxL	Approx	max
	mm		mm								kg	t
SHC6	6	10	7	18	16,5	20	25	19	69	7,4x16,5	0,27	1,4
SHC7-8	7-8	20	9	25	19	28	32	26	94,5	9,6x23	0,61	2,5
SHC10	10	20	11,5	30	25	33	39	31	109	12,5x29,5	1,12	4
SHC13	13	10	14,5	38	30	40	48	39	135	16x37	2	6,7
SHC16	16	4	17,5	44	37	47	55	45	155	20x52	3,4	10
SHC19-20	19-20	1	23	52	51	52	61	53	183	24x73	6,8	16
SHC22	22	1	24,5	60	50	62	71	61	212	27x71	9	19

Serie **GIE**

- Gancio accorciatore integrato ad occhio • Integrated eye grab shortening hook • Integrierter Verkürzungshaken mit Öse
- Crochet de raccourcissement à oeil intégré

EN 1677-1
DIN 5692





No **WLL** reduction in according to pr EN 1677-7

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

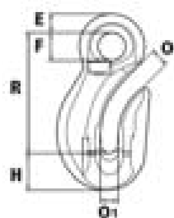
Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension								Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	E	F	G	O	O1	R	PxL	Approx	max
	mm		mm								kg	t
GIE6	6	20	6,5	10,3	18	7,7	8	8	88,5	7,4x16,5	0,27	1,4
GIE7-8	7-8	16	9,1	13,5	24	9,6	9,2	9	117	9,6x23	0,61	2,5
GIE10	10	10	11,5	16	31	12	13,7	13,5	148	12,5x29,5	1,22	4
GIE13	13	7	14,5	20	37	15,5	16,2	15,5	185	16x37	2,55	6,7
GIE16	16	4	17,5	26,5	48	20,5	21,4	20	232	20x52	4,9	10

Serie **GSE**

- Gancio accorciatore ad occhio • Eye grab shortening hook • Verkürzungshaken mit Öse • Crochet de raccourcissement à oeil

EN 1677-1 DIN 5692
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952





No **WLL** reduction in according to pr EN 1677-7

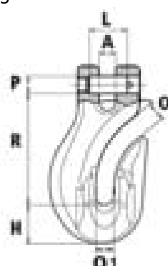
Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension						Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			E	F	H	O	O1	R	Approx	max
	mm		mm						kg	t
GSE6	6	20	9,5	12,5	17,5	7	7,5	56	0,23	1,4
GSE7-8	7-8	16	13	16,5	23,5	9,5	10,5	74,5	0,54	2,5
GSE10	10	10	16	21	29	13,5	13,5	93	1,06	4
GSE13	13	8	20,5	27,5	38,5	15,5	16,5	121	2,39	6,7
GSE16	16	4	25	33,5	48	18,5	19,5	148,5	4,48	10
GSE19-20	19-20	1	28	37	56,5	24	24	174,5	6,3	16
GSE22	22	1	30	42	62	26	26	193	8,35	19

Serie **GSC**

- Gancio accorciatore a forcella • Clevis grab shortening hook • Verkürzungshaken mit Gabel • Crochet de raccourcissement à chape

EN 1677-1 DIN 5692
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952





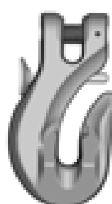
No **WLL** reduction in according to pr EN 1677-7

Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension						Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	H	O	O1	R	PxL	Approx	max
	mm		mm						kg	t
GSC6	6	20	7	17,5	7	7,5	51	7,4x16,5	0,25	1,4
GSC7-8	7-8	16	9	23,5	9,5	10,5	66	9,6x23	0,60	2,5
GSC10	10	10	11,5	29	12,5	13,5	82	12,5x29,5	1,14	4
GSC13	13	7	14,5	39	16,5	15,5	106	16x37	2,10	6,7
GSC16	16	4	17,5	46	22	20	130	20x52	3,80	10
GSC19-20	19-20	1	21,5	56,5	24	24	155	24x73	7,20	16
GSC22	22	1	25	63	29,5	27	178	27x71	9,53	19

Serie **GSC-S**

- Gancio accorciatore a forcella con sicurezza • Clevis grab shortening hook with safety catch
- Verkürzungshaken mit Gabel und Sicherung • Crochet de raccourcissement à chape avec linguet de sécurité

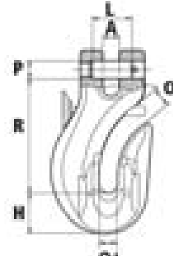
EN 1677-1 DIN 5692
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



6-7-8-10mm



13-16mm



No **WLL** reduction in according to pr EN 1677-7

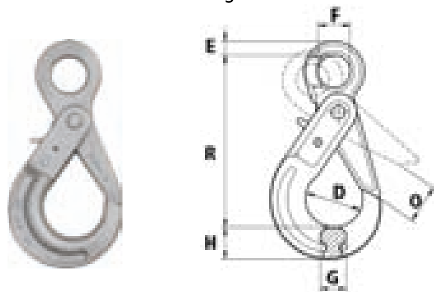
Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension						Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	H	O	O1	R	PxL	Approx	max
	mm		mm						kg	t
GSC6-S	6	20	7	17,5	7	7,5	51	7,4x16,5	0,25	1,4
GSC7-8-S	7-8	16	9	23,5	9,5	10,5	66	9,6x23	0,60	2,5
GSC10-S	10	10	11,5	29	12,5	13,5	82	12,5x29,5	1,14	4
GSC13-S	13	7	14,5	39	16,5	15,5	106	16x37	2,10	6,7
GSC16-S	16	4	17,5	46	22	20	130	20x52	3,80	10

- Idoneo per utilizzi con sistemi lashing in accordo alla norma EN 12195-3
- Suitable for use with lashing sistem in accordance with EN 12195-3

Serie **SKE**

- Gancio autobloccante ad occhio • Eye self locking hook • Sicherheitshaken mit Öse • Crochet à verrouillage à oeil

EN 1677-3
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

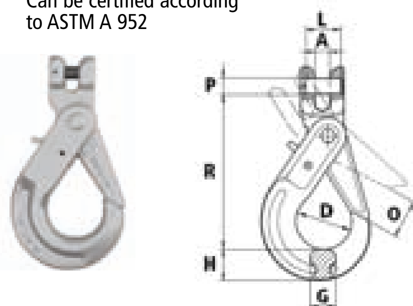


Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension							Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			D	E	F	G	H	O (min)	R	Approx	max
	mm		mm							kg	t
SKE6	6	18	35	11	21	16	20,5	28	110	0,53	1,4
SKE7-8	7-8	24	43,5	12	27	20	26	34	136	0,89	2,5
SKE10	10	14	56	15	34,5	24,5	30	45	168,5	1,58	4
SKE13	13	6	69	20	40	34,5	40	51,5	205	3,16	6,7
SKE16	16	4	80	27	50	35,5	50	60	251,5	6,05	10

Serie **SKC**

- Gancio autobloccante a forcella • Clevis self locking hook • Sicherheitshaken mit Gabel • Crochet à verrouillage à chape

EN 1677-3
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according
to ASTM A 952

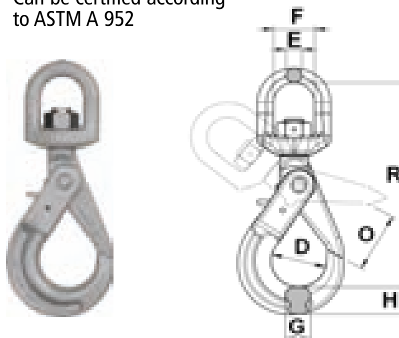


Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension							Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	D	G	H	O (min)	R	PxL	Approx	max
	mm		mm							kg	t
SKC6	6	18	6,7	35	16	20,5	28	94	7,4x16,5	0,50	1,4
SKC7-8	7-8	24	8,5	43,5	20	26	34	123	9,6X23	0,96	2,5
SKC10	10	14	12	56	24,5	30	45	143,5	12,5x29,5	1,60	4
SKC13	13	6	15	69	34,5	40	51,5	179,5	16x37	3,13	6,7
SKC16	16	3	19	80	35,5	50	60	217	20x52	5,80	10

Serie **SKS**

- Gancio autobloccante girevole • Eye swivel self locking hook • Sicherheitswirbelhaken mit Öse
- Crochet à verrouillage à émerillon

EN 1677-3
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according
to ASTM A 952



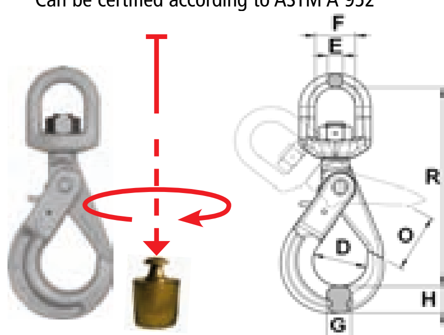
Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension							Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			D	E	F	G	H	O (min)	R	Approx	max
	mm		mm							kg	t
SKS6	6	14	35	13	35	16	20,5	28	160	0,8	1,4
SKS7-8	7-8	12	43,5	13	35	20	26	34	181	1,1	2,5
SKS10	10	6	56	16	42	24,5	30	45	218	2	4
SKS13	13	3	69	20	49	34,5	40	51,5	269	4	6,7
SKS16	16	1	80	24	60	35,5	50	60	321	7,3	10

Serie **SKB**

- Gancio autobloccante girevole sotto carico con cuscinetto • Eye swivel self locking hook with bearing to rotate when loading
- Sicherheitswirbelhaken mit Öse und Kugellager, drehbar unter Last
- Crochet à verrouillage à émerillon sous charge avec palier

EN 1677-3

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



Able to swivel while loaded

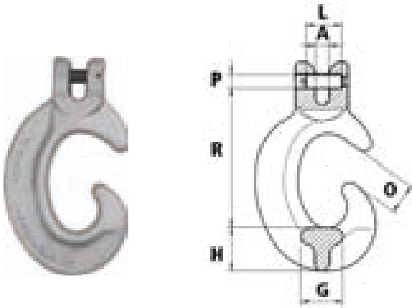
Temperature range **-40°C ÷ +100°C**

Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension							Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			D	E	F	G	H	O (min)	R	Approx	max
	mm		mm							kg	t
SKB6	6	14	35	13	35	16	20,5	28	160	0,8	1,4
SKB7-8	7-8	12	43,5	13	35	20	26	34	181	1,1	2,5
SKB10	10	6	56	16	42	24,5	30	45	218	2	4
SKB13	13	3	69	20	49	34,5	40	51,5	269	4	6,7
SKB16	16	1	80	24	60	35,5	50	60	321	7,3	10

Serie **CCH**

• Gancio antincocciante a C a forcella • Clevis C hook • Clevis C Haken • Crochet C à chape
EN 1677-1

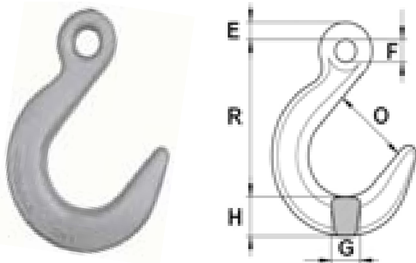
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension						Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	G	H	O	R	PxL	Approx	max
	mm		mm						kg	t
CCH7-8	7-8	20	9,5	23	27,5	20	90	9,6x23	0,58	2,5
CCH10	10	12	12	28	38,5	29	129	12,5x29,5	1,46	4
CCH13	13	5	15	35	51	41	166	16x37	3	6,7

Serie **FHE**

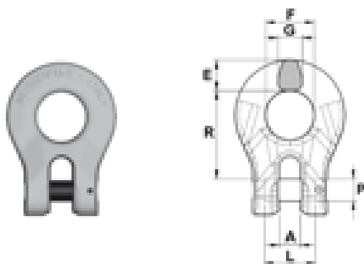
• Gancio per fonderia ad occhio • Eye foundry hook • Giessereihaken mit Öse • Crochet de fonderie à oeil
EN 1677-1
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension						Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			E	F	G	H	O	R	Approx	max
	mm		mm						kg	t
FHE7-8	7-8	18	13,5	18	26	31	63	122,5	1,13	2,5
FHE10	10	8	16	22	32	36	77	149	2	4
FHE13	13	6	19	27	39	43	88	173,5	3,3	6,7
FHE16	16	4	24	32	45	50	100	205	5,3	10
FHE19-20	19-20	1	27	38	51	61	115	237	7,7	16

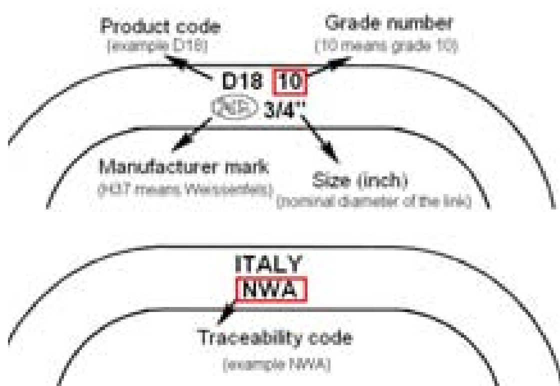
Serie **CR**

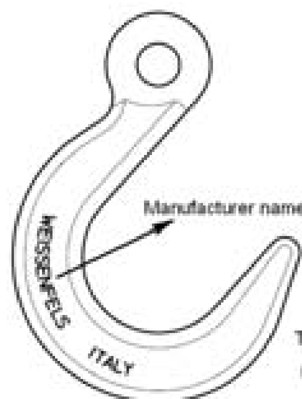
• Anello di connessione a forcella • Coupling ring • Gabelverbinder • Anneau de connexion à chape
EN 1677-1
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

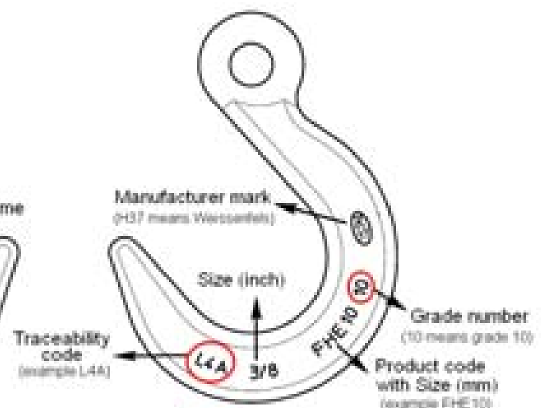


Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension						Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	E	F	G	R	PxL	Approx	max
	mm		mm						kg	t
CR6	6	10	7	10,3	17,5	8,4	30,5	7,4x16,5	0,09	1,4
CR7-8	7-8	10	9	15,3	23,5	11,2	42	9,6x23	0,24	2,5
CR10	10	10	11,5	17,5	28	14	49,5	12,5x29,5	0,46	4
CR13	13	6	14,5	21	33	17	64	16x37	0,85	6,7
CR16	16	4	17,5	25	40	20	76	20x52	1,53	10
CR19-20	19-20	1	22,5	32	50	24	95,5	24x73	2,9	16
CR22	22	1	24,5	36	50	27	102,5	27x71	3,65	19

Marcatura componenti • identification • Kennzeichnung • Example d'identification

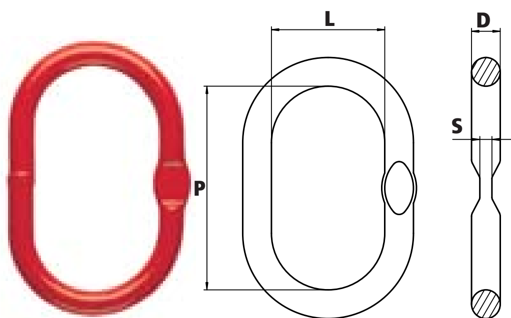






Serie **W** (EN 1677-4) / *Serie* **T** (ASTM A 952)

• Anellone ovale • Oblong masterlink • Oval Aufhängeringe • Maille de tête simple



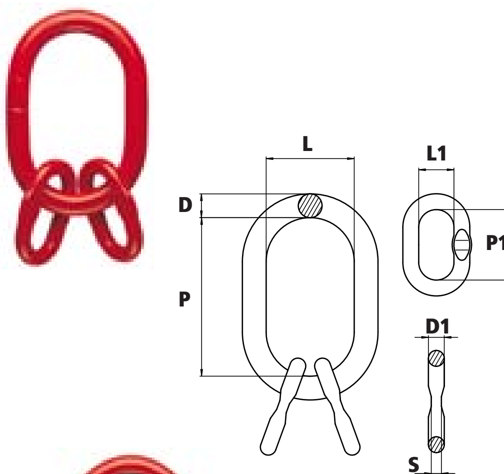
W76-8÷W1816-8:
- Serie con schiacciatura • Line with flat section
- Linie mit Fachstelle • Avec méplat.

***S87-8÷S2016-8:**
- Serie con schiacciatura, disponibile a richiesta
- Line with flat section available on request
- Linie mit Fachstelle am Anfrage verfügbar
- Avec méplat, sur demand.

Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain		Dimensioni Dimension				Peso Weight	WLL (1)
	1 tratta 1 leg	2 tratte 2 legs	D	P	L	S	Approx	max
	mm		mm				kg	t
W76-8	6-7	6	13	110	60	8	0,34	1,6
W87-8	8	7	16	110	60	8	0,53	2,12
W108-8	10	8	19	135	75	8	0,92	3,15
W1310-8	13	10	23	160	90	11,5	1,60	5,3
W1613-8	16	13	27	180	100	14	2,50	8
W1816-8	18	16	33	200	110	18	4,20	11,2
W2018-8	19-20	18	36	260	140	-	6,34	14
W2220-8	22	19-20	40	300	160	-	8,96	17
W4036-8	36-40	32-36	56	400	200	-	23,3	56,8
8D70	-	-	70	460	250	-	43,0	81,5
T87-8*	7-8	7	15	120	70	8	0,50	2,75
T108-8*	10	8	16	140	80	8	0,67	3,55
T1310-8*	13	10	20	160	95	11,5	1,21	5,5
T1613-8*	16	13	27	190	110	14	2,65	9,45
T2016-8*	20	16	33	230	130	18	4,78	14,2
T2220-8	22	20	38	275	150	-	7,50	22,3
T2622-8	26	22	45	340	180	-	12,82	33,4
T3226-8	32	26	50	350	190	-	16,50	40,8

Serie **W** (EN 1677-4) / *Serie* **T** (ASTM A 952)

• Complessivo • Master link assembly • Aufhängeköpfe • Maille de tête triple



Articolo Article	Catena abbinabile Matching chain	Dimensioni Dimension							Peso Weight	WLL (1)
	3-4 tratte 3-4 legs	D	P	L	D1	P1	L1	S	Approx	max
	mm	mm							kg	t
W7-8	6-7	19	135	75	13	60	38	8	1,35	3,15
W8-8	8	23	160	90	16	70	34	8	2,32	4,25
W10-8	10	27	180	100	18	85	40	11,5	3,58	6,7
W13-8	13	33	200	110	23	115	50	14	6,57	11,2
W16-8	16	36	260	140	27	140	65	18	10,3	17
W18-8	18	40	340	180	33	150	70	-	16,5	21,2
W20-8	19-20	45	340	180	33	150	70	-	19,3	26,5
W22-8	22	50	350	190	36	170	75	-	25,1	31,5
W26-8	26	56	400	200	40	170	80	-	34,3	45
8D70L50	32	70	460	250	50	200	100	-	64	81,5
T7-8*	7	20	160	95	15	120	70	8	2,21	4,15
T8-8*	8	23	160	110	16	140	80	8	3,03	5,35
T10-8*	10	27	190	110	20	160	95	11,5	5,07	9,4
T13-8*	13	33	230	130	27	190	110	14	10,08	14,2
T16-8*	16	38	275	150	33	230	130	18	17,06	22,3
T20-8	20	45	340	180	38	275	150	-	27,8	33,4
T22-8	22	50	350	190	45	340	180	-	42,2	40,3
T26-8	26	56	400	200	50	350	190	-	56,4	56,8

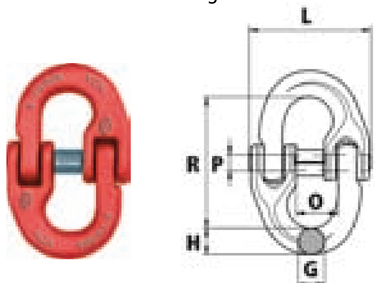
W7-8÷W16-8:
- Serie con schiacciatura • Line with flat section
- Linie mit Fachstelle • Avec méplat.

***S7-8÷S16-8:**
- Serie con schiacciatura, disponibile a richiesta • Line with flat section available on request
- Linie mit Fachstelle am Anfrage verfügbar • Avec méplat, sur demand.

(1) Il WLL si riferisce al solo anellone o complessivo, per i WLL delle brache di catena fare riferimento alla tabella 5 pagina 51.
(1) WLL for Master link or Master link assembly only, for WLL of chain sling please refer to the table 5 page 51.

Serie **WA58U÷WA67U**

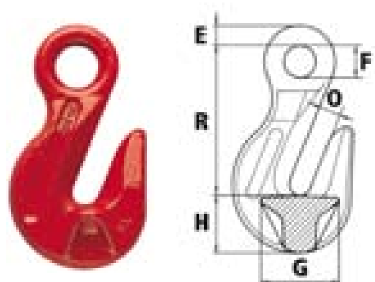
• Maglia di giunzione • Connecting link • Verbindungsglied • Maillon de jonction
EN 1677-1
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension					Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			G	H	O	R	PxL	Approx	max
	mm							kg	t
WA58U	6	20	7,6	7,8	14	44	4,8x39	0,07	1,12
WA60U	7	30	9	10	17	51	6x47	0,12	1,5
WA59U	8	20	10	11,5	18	61,5	6,3x53	0,19	2
WA61U	10	40	12,6	13,8	22,5	72	8x63	0,38	3,15
WA62U	13	20	16,7	19	27,5	88	10x79	0,73	5,3
WA63U	16	12	21	21	33	103	14x106	1,43	8
WA64U	19-20	8	23,5	29,5	41,5	115	16x123	2,65	12,5
WA65U	22	5	27	29	48,5	135	16x146	3,75	15
WA66	26	4	31,5	31,5	60	147	18x159	4,3	21,2
WA67U	32	1	32	40	80	194	25x195	8,05	31,5

Serie **WA40÷WA45**

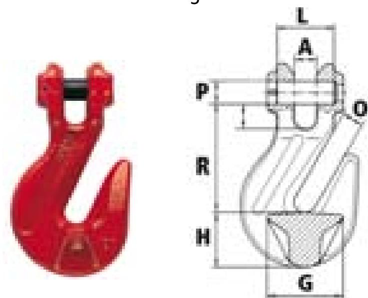
• Gancio accorciatore ad occhio • Eye grab shortening hook • Verkürzungshaken mit Öse • Crochet de raccourcissement à oeil
EN 1677-1
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension						Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			E	F	G	H	O	R	Approx	max
	mm		mm						kg	t
WA40	7-8	40	10	15,5	30	24	10	60	0,3	2
WA41	10	16	12	20,5	44	32	13	80	0,6	3,15
WA42	13	10	16	25	53	38	17	104	1,3	5,3
WA43	16	8	20	31	64	45	20	114	2,2	8
WA44	19-20	1	24	36	85	53	23	135	4	12,5
WA45	22	1	25	41	97	62	27	158	5,8	15

Serie **WA90÷WA95**

• Gancio accorciatore a forcella • Clevis grab shortening hook • Verkürzungshaken mit Gabel • Crochet de raccourcissement à chape
EN 1677-1
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952



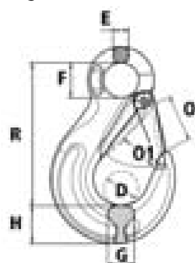
Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension						Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	G	H	O	R	PxL	Approx	max
	mm		mm						kg	t
WA90	7-8	40	9	30	24	10	50	9x23	0,3	2
WA91	10	16	13	44	31	13	72	13x31,5	0,75	3,15
WA92	13	10	17	53	38	17	88	16x42	1,4	5,3
WA93	16	7	21	64	44	20	102	21x51,5	2,5	8
WA94	19-20	5	24	85	53	24	117	24x61,5	4,3	12,5
WA95	22	1	26	97	62	27	139	26x72	6,4	15

Serie **WA29U-S÷WA35U-S**

- Gancio ad occhio con sicurezza • Safety eye sling hook • Ösenlasthaken mit Sicherungsfalle
- Crochet simple à oeil avec linguet de sécurité forgé

EN 1677-2

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

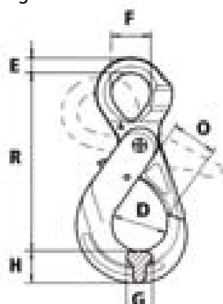



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension								Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			D	E	F	G	H	0	01	R	Approx	max
	mm		mm								kg	t
WA29U-S	6	10	18	10	20	16,5	21	25	19	84,5	0,33	1,12
WA30U-S	7-8	20	24	11	25	19	27	32	25	106	0,56	2
WA31U-S	10	20	30	16	34	26	33	40	31	131	1,20	3,15
WA32U-S	13	10	38	19	43	33	42	48	39	164	2,35	5,3
WA33U-S	16	4	44	25	50	40	50	55	45	182,5	3,72	8
WA34U-S	19-20	1	53	27	55	48	54	61	54	205	5,95	12,5
WA35U-S	22	1	60	30	60	50	61	71	61	225	7,87	15

Serie **SL**

- Gancio autobloccante ad occhio • Eye self locking hook • Sicherheitshaken mit Öse • Crochet à verrouillage à oeil

EN 1677-3
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

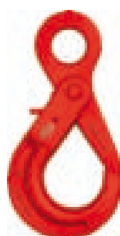
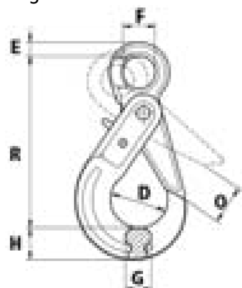



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension							Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			D	E	F	G	H	O (min)	R	Approx	max
	mm		mm							kg	t
SL7-8	7-8	24	36	10	26	16	21	27	111	0,55	2
SL10	10	18	46	13	33	22	27	38	150	1,1	3,15
SL13	13	8	60	17	42	28	34	46	184	2,2	5,3
SL16	16	6	75	19	52	34	43	56	228	4	8

Serie **SNE**

- Gancio autobloccante ad occhio • Eye self locking hook • Sicherheitshaken mit Öse • Crochet à verrouillage à oeil

EN 1677-3
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

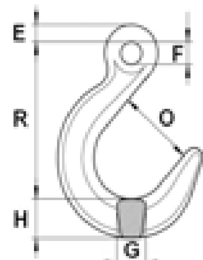



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension							Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			D	E	F	G	H	O (min)	R	Approx	max
	mm		mm							kg	t
SNE6	6	18	35	11	21	16	20,5	28	110	0,53	1,12
SNE7-8	7-8	24	43,5	12	27	20	26	34	136	0,89	2
SNE10	10	14	56	15	34,5	24,5	30	45	168,5	1,58	3,15
SNE13	13	6	69	20	40	34,5	40	51,5	205	3,16	5,3
SNE16	16	4	80	27	50	35,5	50	60	251,5	6,05	8

Serie **WA50÷WA54**

- Gancio per fonderia ad occhio • Eye foundry hook • Giessereihaken mit Öse • Crochet de fonderie à oeil

EN 1677-1
Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

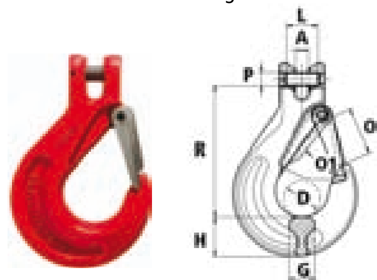



Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension						Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			E	F	G	H	O	R	Approx	max
	mm		mm						kg	t
WA50	7-8	18	13,5	18	26	31	63	122,5	1,13	2
WA51	10	8	16	22	32	36	77	149	2	3,15
WA52	13	6	19	27	39	43	88	173,5	3,3	5,3
WA53	16	4	24	32	45	50	100	205	5,3	8
WA54	19-20	1	27	38	51	61	115	237	7,7	12,5

Serie **WA79U-S÷WA85U-S**

- Gancio a forcella con sicurezza • Safety clevis sling hook • Kuppelhaken mit Sicherungsfalle
- Crochet simple à chape avec linguet de sécurité forgé
  EN 1677-2

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

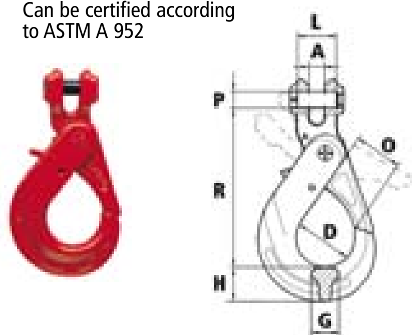


Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension								Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	D	G	H	0	01	R	PxL	Approx	max
	mm		mm								kg	t
WA79U-S	6	10	7	18	16,5	20	25	19	69	7,4x16,5	0,27	1,12
WA80U-S	7-8	20	9	25	19	28	32	26	94,5	9,6x23	0,61	2
WA81U-S	10	20	11,5	30	25	33	39	31	109	12,5x29,5	1,12	3,15
WA82U-S	13	10	14,5	38	30	40	48	39	135	16x37	2	5,3
WA83U-S	16	4	17,5	44	37	47	55	45	155	20x52	3,4	8
WA84U-S	19-20	1	23	52	51	52	61	53	183	24x73	6,8	12,5
WA85U-S	22	1	24,5	60	50	62	71	61	212	27x71	9	15

Serie **SLC**

- Gancio autobloccante a forcella • Clevis self locking hook • Sicherheitshaken mit Gabel • Crochet à verrouillage à chape
  EN 1677-3

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according
to ASTM A 952

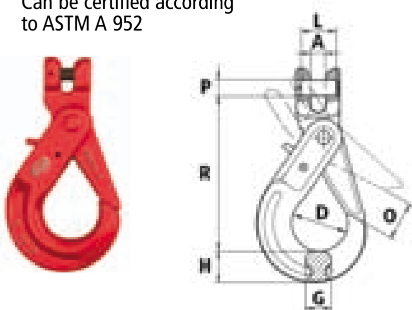


Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension							Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	D	G	H	O (min)	R	PxL	Approx	max
	mm		mm							kg	t
SLC7-8	7-8	24	9	36	16	21	27	94	9x23	0,54	2
SLC10	10	18	12	46	22	27	38	124	13x31,5	1,17	3,15
SLC13	13	8	15	60	28	34	46	155	16x42	2,2	5,3
SLC16	16	6	19	75	34	43	56	188	21x51,5	4	8

Serie **SNC**

- Gancio autobloccante a forcella • Clevis self locking hook • Sicherheitshaken mit Gabel • Crochet à verrouillage à chape
  EN 1677-3

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according
to ASTM A 952

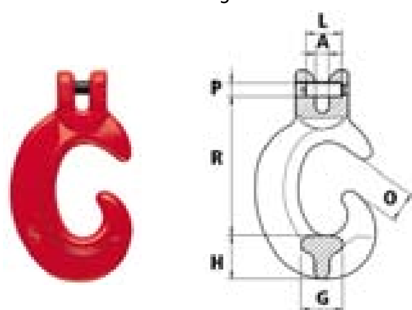


Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension							Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	D	G	H	O (min)	R	PxL	Approx	max
	mm		mm							kg	t
SNC6	6	18	6,7	35	16	20,5	28	94	7,4x16,5	0,50	1,12
SNC7-8	7-8	24	8,5	43,5	20	26	34	123	9,6X23	0,96	2
SNC10	10	14	12	56	24,5	30	45	143,5	12,5x29,5	1,60	3,15
SNC13	13	6	15	69	34,5	40	51,5	179,5	16x37	3,13	5,3
SNC16	16	3	19	80	35,5	50	60	217	20x52	5,80	8

Serie **CH**

- Gancio antincocciante a C a forcella • Clevis C hook • Clevis C Haken • Crochet C à chape
  EN 1677-1

Certificabile secondo ASTM A 952
Can be certified according to ASTM A 952

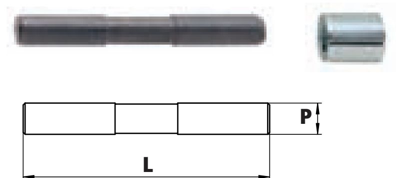


Articolo Article	Catena Chain	Pz/conf. Pcs/pack	Dimensioni Dimension						Peso/pz. Weight/pcs.	WLL
			A	G	H	O	R	PxL	Approx	max
	mm		mm						kg	t
CCH7-8	7-8	20	9,5	23	27,5	20	90	9,6x23	0,58	2
CH10	10	12	12	28	38,5	29	129	12,5x29,5	1,46	3,15
CH13	13	5	15	35	51	41	166	16x37	3	5,3

Ricambi **Spare parts** **Ersatzteile** **Rechange** VIS Gr.10 CLASSIC Gr.8

Serie **VCP**

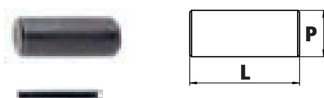
- Set di ricambio per maglie di giunzione
- Spare set for connecting link
- Bolzen-Garnitur für Verbindungsglied
- Bague et axe pour les maillons de jonction



Codice Code	PxL	Per accessorio / For accessory:	
	mm	VIS	CLASSIC
VCP6	4,8x39	WLK6	WA58U
VCP7	6x47	WLK7	WA60U
VCP8	6,3x53	WLK8 - WCL8	WA59U
VCP10	8x63	WLK10 - WCL10	WA61U
VCP13	10x79	WLK13 - WCL13	WA62U
VCP16	14x106	WLK16 - WCL16	WA63U
VCP20	16x123	-	WA64U
VCP19-20	16x126	WLK19-20	-
VCP22	16x146	WLK22	WA65U
VCP26	18x159	-	WA66
VCP32	25x195	-	WA67U

Serie **VLP**

- Set perno per ganci a forcella
- Kit of pin for clevis hook
- Bolzen-Garnitur für Haken mit Gabel
- Axe de rechange pour accessoires à chape

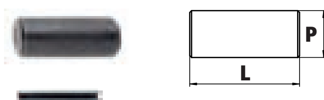


Articolo Article	PxL	Per accessorio / For accessory:	
	mm	VIS	CLASSIC
VLP6	7,4x16,5	GSC6 GSC6-S SHC6 SKC6 GIE6 CR6 D13CR1 D13CR2 D18L13CR D13GI1 D13GI2 D18L13GI	WA79U-S SNC6
VLP7-8	9,6x23	GSC7-8 GSC7-8-S SHC7-8 SKC7-8 CCH7-8 GIE7-8 CR7-8 D16CR1 D18CR2 D22L16CR D16GI1 D18GI2 D22L16GI	WA80U-S SNC7-8 CCH7-8
VLP10	12,5x29,5	GSC10 GSC10-S SHC10 SKC10 CCH10 GIE10 CR10 D18CR1 D22CR2 D26L20CR D18GI1 D22GI2 D26L20GI	WA81U-S SNC10 CH10
VLP13	16x37	GSC13 GSC13-S SHC13 SKC13 CCH13 GIE13 CR13 D22CR1 D26CR2 D32L22CR D22GI1 D26GI2 D32L22GI	WA82U-S SNC13 CH13
VLP16	20x52	GSC16 GSC16-S SHC16 SKC16 GIE16 CR16 D26CR1 D32CR2 D36L26CR D26GI1 D32GI2 D38L26GI	WA83U-S SNC16
VLP19-20	24x73	GSC19-20 SHC19-20 CR19-20 D32CR1 D36CR2 D50L32CR	WA84U-S
VLP22	27x71	GSC22 SHC22 CR22 D36CR1 D45CR2 D50L36CR	WA85U-S

• Disponibile anche perno:/• Available also pin:/ •Bolzen auch verfügbar:/• Il sont disponible aussi gouyon: **9x23 mm**

Serie **WCP (only for CLASSIC)**

- Set perno per ganci a forcella
- Kit of pin for clevis hook
- Bolzen-Garnitur für Haken mit Gabel
- Axe de rechange pour accessoires à chape

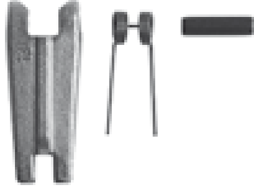


Articolo Article	PxL	Per accessorio / For accessory:
	mm	CLASSIC
WCP7-8	9x23	WA90 SLC7-8
WCP10	13x31,5	WA91 SLC10
WCP13	16x42	WA92 SLC13
WCP16	21x51,5	WA93 SLC16
WCP19-20	24x61,5	WA94
WCP22	26x72	WA95

Ricambi Spare parts Ersatzteile Rechange VIS Gr.10 CLASSIC Gr.8

Serie FSL

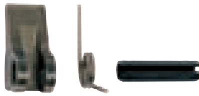
- Set aletta per ganci sicurezza
- Safety latch kit for sling hooks
- Sicherheitsfallen Garnitur für Lasthaken
- Linguet de sécurité forgè pour crochet à oeil ou à chape



Codice Code	Per accessorio / For accessory:	
	VIS	CLASSIC
FSL6	SHE6 - SHC6	WA29U-S WA79U-S
FSL7-8	SHE7-8 - SHC7-8	WA30U-S WA80U-S
FSL10	SHE10 - SHC10	WA31U-S WA81U-S
FSL13	SHE13 - SHC13	WA32U-S WA82U-S
FSL16	SHE16 - SHC16	WA33U-S WA83U-S
FSL19-20	SHE19-20 - SHC19-20	WA34U-S WA84U-S
FSL22	SHE22 - SHC22	WA35U-S WA85U-S

Serie LDN

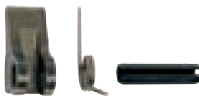
- Set dispositivo di chiusura per ganci autobloccanti
- Locking system kit for self locking hook
- Sicherheitsverschluss Garnitur für Sicherheithaken
- Set de rechange pour crochets à verrouillage



Articolo Article	Per accessorio / For accessory:	
	VIS	CLASSIC
LDN6	SKB6 SKC6 SKE6 SKS6	SNC6 SNE6
LDN7-8	SKB7-8 SKC7-8 SKE7-8 SKS7-8	SNC7-8 SNE7-8
LDN10	SKB10 SKC10 SKE10 SKS10	SNC10 SNE10
LDN13	SKB13 SKC13 SKE13 SKS13	SNC13 SNE13
LDN16	SKB16 SKC16 SKE16 SKS16	SNC16 SNE16

Serie LDS (only for CLASSIC)

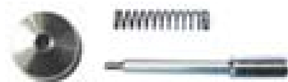
- Set dispositivo di chiusura per ganci autobloccanti
- Locking system kit for self locking hook
- Sicherheitsverschluss Garnitur für Sicherheithaken
- Set de rechange pour crochets à verrouillage



Articolo Article	Per accessorio / For accessory: CLASSIC
LDS7-8	SL7-8 SLC7-8
LDS10	SL10 SLC10
LDS13	SL13 SLC13
LDS16	SL16 SLC16

Serie VSP (only for VIS) / *Serie* VGP (only for VIS)

- Set perno di sicurezza per ganci accorciatori • Safety pin kit for shortening hooks
- Sicherheits-Bolzen Garnitur für Verkürzungshaken • Kit de sècuritè pour crochets de raccourcissement



Articolo Article	Per accessorio / For accessory: VIS
VSP6	GSC6-S
VSP7-8	GSC7-8-S
VSP10	GSC10-S



Articolo Article	Per accessorio / For accessory: VIS
VGP13	GSC13-S
VGP16	GSC16-S

• Targhette neutre • Neutral tag • Kennzeichnungsanhänger neutral • Plaque anonyme

	Targhetta Tag Gr.10	Targhetta Tag Gr.8	Set di connessione targhetta/accessorio Connecting set tag/accessory Verbindungs set Kennzeichnung/Zubehörteil Set de connexion plaque/accessoire
1 tratta 1 leg	Articolo Article **T10E1**	Articolo Article **T08E1**	Articolo Article **ø2x200 mm**
2/3/4 tratte 2/3/4 legs	Articolo Article **T10E4**	Articolo Article **T08E4**	Articolo Article **ø2x200 mm**

Catene tecniche
Technical chains
Technische Ketten
Chaînes technique

IT Grazie ad una trentennale esperienza nella fabbricazione di catene hi-tech, Weissenfels produce una gamma di catene con diversi carichi di lavoro e resistenza all'usura per un'ampia gamma di impieghi. Catene per trasportatori a ruote piane o dentate, catene per elevatori a tazze e catene per banchi di raddrizzatura carrozzerie, solo per citare alcuni esempi.

Le catene Weissenfels per trasportatori sono realizzate utilizzando acciai al NiCrMo. Le catene cementate hanno un'elevata durezza superficiale per garantire un'altissima resistenza all'usura, ma offrono anche buona tenacità ed elevati carichi di rottura. Inoltre, la giusta combinazione di questi elementi conferisce alla catena ottima resistenza a fatica.

Le catene Weissenfels per trasportatori possono essere fornite in spezzoni calibrati in coppia. Il perfetto parallelismo del sistema di trasporto è garantito dalle tolleranze ristrette sulla differenza di lunghezza degli spezzoni accoppiati. Le catene che vengono impiegate su impianti alimentari vengono realizzate con finiture zincate esenti da cromo esavalente.

Weissenfels produce catene per paranchi nelle versioni bonificata (T e V), e cementata (DAT e DT), secondo le principali norme quali EN, DIN e JIS, nei diametri da 4 a 16 mm.





EN With many decades of know-how in the production of High-Tech chains, Weissenfels offers a wide range of chains, featuring different combination of working loads and resistances to wear, for a wide range of applications. Just to mention some: transport chains for flat and toothed sprocket wheels, bucket elevator chains with shackles, tie-downs chains and many more.

Weissenfels conveyor chains are manufactured using NiCrMo alloy steel. Our case hardened chains feature high surface-hardness, translating into very strong wear resistance, while still performing with high level of breaking strengths. The correct combination of these elements provides for an excellent fatigue resistance.

Weissenfels conveyor chains can be supplied in matched calibrated pairs. The perfect parallelism of the system is granted by the strict tolerances of the chain lengths. Conveyor chains for the food industry can only be supplied in Chromium6 free platings.

Weissenfels manufactures hoist chains in diameter sizes from 4 to up 16mm, for both manual and electric driven hoists, in the versions tempered (marked T and V) and case hardened (DAT and DT) versions, complying with international standards such as EN, DIN or JIS.

DE Durch jahrzehntelange Erfahrung in der Produktion von High-Tech Ketten, können wir auch ein breites Sortiment an Rundstahlketten anbieten, mit verschiedenen Tragfähigkeiten und Verschleißfestigkeiten, für viele Anwendungsbereiche, zum Beispiel: Transportketten für Kettenräder und Kettenrollen, Kettenenden für Becherwerke, Ketten für Autowerkstätten und vieles mehr.

Weissenfels Transportketten werden mit einer NiCrMo Legierung produziert. Unsere gehärteten Ketten weisen eine hohe Randhärte auf, um die beste Verschleißfestigkeit zu sichern. Zusätzlich bieten solche Ketten auch eine hohe Festigkeit und Bruchkraft. Die richtige Kombination dieser Eigenschaften erweist unseren Ketten eine ausgezeichnete Widerstandsfähigkeit.

Die Kettenenden für Becherwerke können paarweise kalibriert werden. Die sehr genauen Kettentoleranzen ermöglichen den perfekten und parallelen Einsatz der Kettenenden. Die Ketten für Lebensmittelbeförderung sind nur in der gesundheitsschonenden Ausführung ohne Chrom 6 verfügbar.

Weissenfels produziert Hebezeugketten 4 bis 16mm in den folgenden Ausführungen: vergütet (T und V), und einsatzgehärtet (DAT und DT). Diese Ketten erfüllen die Standards EN, DIN oder JIS.

FR Grâce à l'expérience de plus de 30 ans dans la fabrication de chaînes high tech, Weissenfels propose une gamme très importante de chaînes avec charges d'exercice différentes et résistance à l'usure pour un large domaine d'utilisation. Chaînes pour bandes roulantes avec roues plates ou à rochet, chaînes pour chapelets avec poignées et chaînes pour équipements de redressage de châssis, cela seulement pour donner quelques exemples.

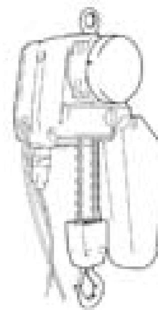
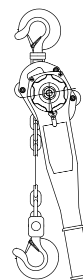
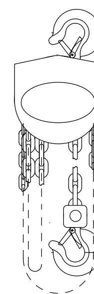
Les chaînes Weissenfels pour bandes roulantes sont fabriquées en utilisant de l'acier NiCrMo. Les chaînes cémentées présentent une haute dureté de surface afin de garantir une résistance à l'usure très élevée, mais au même temps elles vous offrent une bonne ténacité et charge de rupture très élevés.
Le mix. correcte de ces éléments en plus donnent à la chaîne une résistance optimale à la fatigue.

Les chaînes Weissenfels pour bandes roulantes peuvent être livré en pièces calibré en couple. Le parfait parallélisme du système de transport est garantit par les tolérances sur la différence de longueur des pièces couplés. Les chaînes qui sont utilisé dans installations alimentaires sont fabriqué avec finissage zingué et n'utilisent pas chrome exivalent.

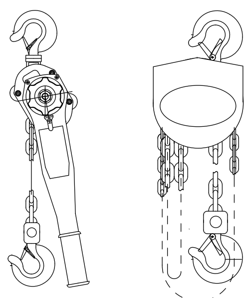
Weissenfels fabrique chaînes pour palans en version trempe et revenu (T et V), et cémentée (DAT et DT), d'après les standards EN, DIN ou JIS en diamètre de 4 jusqu'au 16 mm.

Catene per paranchi

Hoist chains
Hebezeuge Ketten
Chaînes pour palans

• Catene bonificate • Quenched and tempered chains • Vergütete Ketten • Chaînes trempée



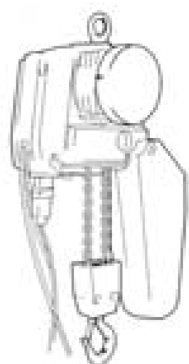
Serie **T**

- per paranchi manuali e per applicazioni leggere in paranchi a motore.
  Disponibile nella finitura zinco crom.
- for manual chain hoists and for light application in motor-driven chain hoists.
  Surface finish: zinco crom.
- Anwendung in Handhebezeugen und leichter Einsatz in motorisch angetriebenen Hebezeugen.
  Oberflächenausführung: galvanisch verzinkt.
- pour palans manuels et appareils de levage pour le moteur.
  Disponible en finition électro-zingué (zinco crom).

Serie **V**

- per paranchi manuali e per applicazioni leggere in paranchi a motore.
  Disponibile nella finitura zinco crom.
  Migliore resistenza all'usura rispetto alla serie T.
  Carico di lavoro maggiorato del 25% rispetto alla serie T.
- for manual chain hoists and for light application in motor-driven chain hoists.
  Surface finish: zinco crom.
  Higher wear resistance than T serie.
  25% higher WLL than T serie.
- Anwendung in Handhebezeugen und leichter Einsatz in motorisch angetriebenen Hebezeugen.
  Oberflächenausführung: galvanisch verzinkt.
  Hoher Verschleißwiderstand gegenüber T serie.
  25% höhere Tragfähigkeit gegenüber T serie.
- pour palans manuels et appareils de levage pour le moteur.
  Disponible en finition électro-zingué (zinco crom).
  Meilleure résistance à l'usure de la version T.
  Charge de travail de 25% majeur en rapport à la serie T.

• Catene cementate • Case hardened chains • Einsatzgehärtete Ketten • Chaînes cémentée



Serie **DAT**

- per paranchi a motore.
  Discreta resistenza all'usura.
  Disponibile nella finitura zinco crom.
- for power-driven chain hoists.
  Moderate wear resistance.
  Surface finish: zinco crom.
- Anwendung in motorisch angetriebenen Hebezeugen.
  Mäßiger Verschleißwiderstand.
  Oberflächenausführung: galvanisch verzinkt.
- pour appareils de levage pour le moteur.
  Discrète résistance à l'usure.
  Disponible en finition électro-zingué (zinco crom).

Serie **DT**

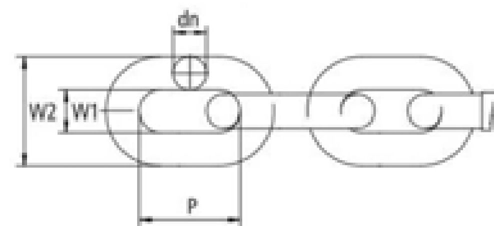
- per paranchi a motore.
  Maggiore resistenza all'usura rispetto alla serie DAT, grazie alla maggiore durezza superficiale ed alla maggiore profondità di cementazione.
  Disponibile nella finitura zinco crom.
- for power-driven chain hoists.
  Higher wear resistance than DAT series due to higher surface hardness and greater case depth.
  Surface finish: zinco crom.
- Anwendung in motorisch angetriebenen Hebezeugen.
  Hoher Verschleißwiderstand, höhere Oberflächenhärte und größere Einhärtungstiefe als DAT serie.
  Oberflächenausführung: galvanisch verzinkt.
- pour appareils de levage pour le moteur.
  Meilleure résistance à l'usure de la version DAT grâce a la majeur duretè superficielle et a la majeur profondeur de cementation.
  Disponible en finition électro-zingué (zinco crom).

Per l'utilizzo delle catene paranchi attenersi a quanto prescritto dalla norma ISO 7592 / for the use of hoist chain please refer also to ISO 7592

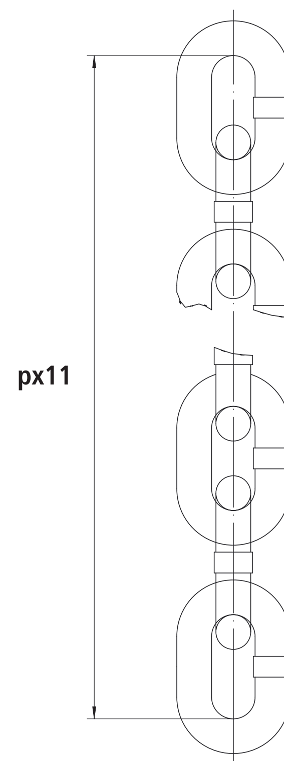
Catene per paranchi: dimensioni
Hoist chains: dimensions
Hebezeuge Ketten: Kettenmaße
Chaînes pour palans: dimensions



dn	p Passo / Pitch Teilung / Pas	w Larghezza / Width Breite / Largeur		Passo su 11 maglie Pitch on 11 links Teilung auf 11 Glieder Pas sur 11 maillons	Peso Weight Gewicht Poids
mm	mm	W1 (min) mm	W2 (max) mm	p x11 mm	kg/m approx
4	12	4,8	13,6	132	0,35
5	15	6,0	17	165	0,54
5	18,5	6,0	16,9	203,5	0,5
5,6	17	7,0	20	187	0,68
6	18	7,2	20,4	198	0,78
6	18,5	7,2	20,2	203,5	0,8
6,3	19	7,8	22	209	0,86
6,3	19,1	7,6	20,8	210,1	0,85
7	21	8,4	23,8	231	1,1
7	22	8,4	23,6	242	1,1
7,1	20,2	8	23,2	222,2	1,1
7,1	21	8,8	25	231	1,1
7,9	23	9	25,9	253	1,35
8	24	9,6	27,2	264	1,4
9	27	10,8	30,6	297	1,8

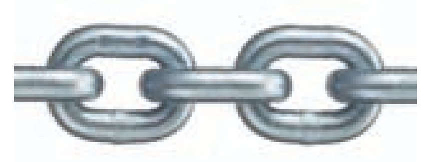


dn	p Passo / Pitch Teilung / Pas	w Larghezza / Width Breite / Largeur		Passo su 11 maglie Pitch on 11 links Teilung auf 11 Glieder Pas sur 11 maillons	Peso Weight Gewicht Poids
mm	mm	W1 (min) mm	W2 (max) mm	p x11 mm	kg/m approx
9,5	28,6	11,4	31,3	314,6	1,9
10	28	12	34	308	2,2
10	30	12	34	330	2,2
11	31	13,2	37,4	341	2,7
11	33	13,2	37,4	363	2,7
11,1	33,3	13,1	36,4	366,3	2,65
11,2	34	14	39	374	2,7
12	36	14,4	40,8	396	3,1
12,5	38	15,6	44	418	3,4
12,7	36	14,7	41,4	396	3,55
13	36	15,6	44,2	396	3,8
13	39	15,6	44,2	429	3,7
14	41	16,8	47,6	451	4,25
14	42	16,8	47,6	462	4,3
16	45	19,2	54,4	495	5,7
16	48	19,2	54,4	528	5,6



Ulteriori dimensioni a richiesta
Further sizes on request
Weitere Maßen auf Anfrage
Autres dimension sur demande

Catene per paranchi: proprietà meccaniche
Hoist chains: mechanical properties
Hebezeuge Ketten: mechanische Eigenschaften
Chaînes pour palans: caractéristiques mecaniques



- **Classe dei meccanismi secondo ISO 4301-1** • **ISO 4301-1 mechanism group** • **Triebwerksgruppen nach ISO 4301-1**
- **Groupe de motorisation ISO 4301-1**

Serie **T** **(EN 818-7)**

- grado 8.
  Marcatura identificativa T.
  Temperatura di utilizzo: da -40°C a +200°C.
  Durezza superficiale 360HV minima.
  Allungamento a rottura 10% minimo.
- grade 8
  Marking T.
  Temperature of use: from -40°C to +200°C.
  Surface hardness 360HV min.
  Total ultimate elongation 10% min.
- Güteklasse 8.
  Kennzeichnung T.
  Einsatztemperatur: -40°C bis +200°C.
  Oberfläche Härte 360HV min.
  Bruchdehnung 10% min.
- grade 8.
  Marquage d'identification T.
  Température d'utilisation: -40°C à +200°C.
  Dureté superficielle 360HV min.
  Allongement de rupture minimum 10%.

dn mm	**WLL** **M1** (200N/mm^2) t	**WLL** **M2/M3** (160N/mm^2) t	**Proof Force** (500N/mm^2) kN min.	**Breaking Force** (800N/mm^2) kN min.
4	0,5	0,4	12,6	20,1
5	0,8	0,63	19,6	31,4
5,6	1	0,8	25	40
6	1,1	0,9	28,3	45,2
6,3	1,25	1	31,5	50
7	1,5	1,2	38,5	61,6
7,1	1,6	1,3	40	63
7,9	2	1,6	49	78
8	2	1,6	50,3	80,4
9	2,5	2	63,6	102
9,5	2,9	2,3	71	113
10	3,2	2,5	78,5	126
11	3,8	3,1	95	152
11,1	3,9	3,15	97	155
11,2	4	3,2	100	160
12	4,5	3,6	113	181
12,5	5	4	125	200
12,7	5,1	4,1	127	203
13	5,3	4,2	133	212
14	6	5	154	246
16	8	6,3	201	322

Certificabile secondo JIS B 8812 e DIN 5684 / Can be certified according to JIS B 8812 and DIN 5684

Serie **V** **(EN 818-7 +25% load)**

- grado 10.
  Marcatura identificativa V.
  Temperatura di utilizzo: da -40°C a +150°C.
  Durezza superficiale 430HV minima.
  Allungamento a rottura 10% minimo.
- grade 10.
  Marking V.
  Temperature of use: from -40°C to +150°C.
  Surface hardness 430HV min.
  Total ultimate elongation 10% min.
- Güteklasse 10.
  Kennzeichnung V.
  Einsatztemperatur: -40°C bis +150°C.
  Oberfläche Härte 430HV min.
  Bruchdehnung 10% min.
- grade 10.
  Marquage d'identification V.
  Température d'utilisation: -40°C à +150°C.
  Dureté superficielle 430HV min.
  Allongement de rupture minimum 10%.

dn mm	**WLL** **M1** (250N/mm^2) t	**WLL** **M2/M3** (160N/mm^2) t	**Proof Force** (625N/mm^2) kN min.	**Breaking Force** (1000N/mm^2) kN min.
4	0,63	0,4	16	25
5	1	0,63	25	40
5,6	1,25	0,8	31,5	50
6	1,44	0,9	36	56,5
6,3	1,6	1	40	63
7	1,96	1,2	48,1	77
7,1	2	1,3	50	80
8	2,5	1,6	63	100
9	3,2	2	80	128
10	4	2,5	100	160
11,2	5	3,2	125	200
12,5	6,3	4	160	250
14	8	5	200	315

Certificabile secondo JIS B 8812 / Can be certified according to JIS B 8812

Catene per paranchi: proprietà meccaniche
Hoist chains: mechanical properties
Hebezeuge Ketten: mechanische Eigenschaften
Chaînes pour palans: caractéristiques mecaniques



Serie DAT **(EN 818-7)**

- grado 8.
  Marcatura identificativa DAT.
  Temperatura di utilizzo: da -20°C a +200°C.
  Durezza superficiale:
  500HV min. per Ø fino a 11 mm ; 450HV min. per Ø >11mm.
  Profondità di cementazione:
  3÷5% per Ø <8mm ; 2÷4% per Ø 8mm e maggiori.
  Allungamento a rottura 10% minimo.
- grade 8.
  Marking DAT.
  Temperature of use: from -20°C to +200°C.
  Surface hardness:
  500HV min. for Ø till 11 mm ; 450HV min. for Ø >11mm.
  Case depth: 3÷5% for Ø <8mm ; 2÷4% for Ø 8mm and greater.
  Total ultimate elongation 10% min.
- Güteklasse 8.
  Kennzeichnung DAT.
  Einsatztemperatur: -20°C bis +200°C.
  Oberfläche Härte:
  500HV mind. Ø bis 11 mm ; 450HV min. Ø >11mm.
  Einhärtungstiefe: 3÷5% Ø <8mm ; 2÷4% Ø 8mm und größere.
  Bruchdehnung 10% mind.
- grade 8.
  Marquage d'identification DAT.
  Température d'utilisation: -20°C à +200°C.
  Dureté superficielle:
  500HV min. pour Ø jusqu' à 11 mm ; 450HV min. pour Ø >11mm.
  Profondeu de cémentation:
  3÷5% pour Ø <8mm ; 2÷4% pour Ø 8mm et plus.
  Allongement de rupture minimum 10%.

dn mm	**WLL** **M2/M3** (160N/mm^2) t	**WLL** **M4** (140N/mm^2) t	**Proof Force** (500N/mm^2) kN min.	**Breaking Force** (800N/mm^2) kN min.
4	0,4	0,35	12,6	20,1
5	0,63	0,55	19,6	31,4
5,6	0,8	0,7	25	40
6	0,9	0,8	28,3	45,2
6,3	1	0,9	31,5	50
7	1,2	1	38,5	61,6
7,1	1,3	1,1	40	63
7,9	1,6	1,4	49	78
8	1,6	1,4	50,3	80,4
9	2	1,8	63,6	102
9,5	2,3	2	71	113
10	2,5	2,2	78,5	126
11	3,1	2,7	95	152
11,1	3,15	2,7	97	155
11,2	3,2	2,8	100	160
12	3,6	3,2	113	181
12,5	4	3,5	125	200
12,7	4,1	3,6	127	203
13	4,2	3,7	133	212
14	5	4,4	154	246
16	6,3	5,6	201	322

Certificabile secondo JIS B 8812 e DIN 5684 / Can be certified according to JIS B 8812 and DIN 5684

Serie DT **(EN 818-7)**

- grado 8.
  Marcatura identificativa DT.
  Temperatura di utilizzo: da -10°C a +200°C.
  Durezza superficiale:
  550HV min. per Ø fino a 11 mm ; 500HV min. per Ø >11mm.
  Profondità di cementazione:
  4÷6% per Ø <8mm ; 3÷5% per Ø 8mm e maggiori.
  Allungamento a rottura 5% minimo.
- grade 8.
  Marking DT.
  Temperature of use: from -10°C to +200°C.
  Surface hardness:
  550HV min. for Ø till 11 mm ; 500HV min. for Ø >11mm.
  Case depth: 4÷6% for Ø <8mm ; 3÷5% for Ø 8mm and greater.
  Total ultimate elongation 5% min.
- Güteklasse 8.
  Kennzeichnung DT.
  Einsatztemperatur: -10°C bis +200°C.
  Oberfläche Härte:
  550HV mind. Ø bis 11 mm ; 500HV min. Ø >11mm.
  Einhärtungstiefe: 4÷6% Ø <8mm ; 3÷5% Ø 8mm und größere.
  Bruchdehnung 5% mind.
- grade 8.
  Marquage d'identification DT.
  Température d'utilisation: -10°C à +200°C.
  Dureté superficielle:
  550HV min. pour Ø jusqu' à 11 mm ; 500HV min. pour Ø >11mm.
  Profondeu de cémentation:
  4÷6% pour Ø <8mm ; 3÷5% pour Ø 8mm et plus.
  Allongement de rupture minimum 5%.

dn mm	**WLL** **M2/M3** (100N/mm^2) t	**WLL** **M4** (90N/mm^2) t	**Proof Force** (500N/mm^2) kN min.	**Breaking Force** (800N/mm^2) kN min.
4	0,25	0,23	12,6	20,1
5	0,4	0,36	19,6	31,4
5,6	0,5	0,45	25	40
6	0,56	0,52	28,3	45,2
6,3	0,64	0,57	31,5	50
7	0,75	0,70	38,5	61,6
7,1	0,81	0,72	40	63
7,9	1	0,9	49	78
8	1	0,9	50,3	80,4
9	1,25	1,1	63,6	102
9,5	1,4	1,3	71	113
10	1,6	1,4	78,5	126
11	1,9	1,7	95	152
11,1	2	1,75	97	155
11,2	2	1,8	100	160
12	2,2	2	113	181
12,5	2,5	2,2	125	200
12,7	2,6	2,3	127	203
13	2,6	2,4	133	212
14	3	2,8	154	246
16	4	3,6	201	322

Certificabile secondo JIS B 8812 e DIN 5684 / Can be certified according to JIS B 8812 and DIN 5684

Condizioni di vendita

Le seguenti condizioni generali di vendita fanno parte integrante di tutti i nostri contratti di fornitura di materiali, anche quando gli ordini vengono assunti telefonicamente, verbalmente, a mezzo fax, e-mail o a mezzo internet.

1 SOCIETÀ E MARCHIO
Weissenfels Tech-Cains S.p.A. ha sede in Tarvisio in via Verdi n.11, codice fiscale, partita IVA ed iscrizione al registro delle imprese presso il Tribunale di Udine n. 02591750308.

2 RICHIESTA DI PREVENTIVO
Le richieste di preventivo (offerte) non rappresentano in nessun caso "ordine esecutivo di vendita". A seguito di tali richieste la società si attiverà esclusivamente al fine di fornire le informazioni oggetto delle richieste medesime.

3 PAGAMENTO
I termini di pagamento vengono concordati individualmente. Per pagamento ritardato oltre i termini previsti dalla fattura verranno addebitati gli interessi nella misura pari agli interessi legali maggiorati di tre punti e relative spese.

4 SPESE DI TRASPORTO
I termini vengono concordati individualmente.

5 SPESE DI IMBALLO
Se non concordato diversamente, le spese di imballo non sono comprese nel prezzo.

6 RECLAMI
Eventuali reclami o contestazioni su fatture saranno accettati a condizione che pervengano alla sede di Weissenfels o ai vari punti vendita a mezzo lettera, fax o e-mail entro otto giorni dalla data di ricezione della fattura stessa.

7 RESI
Le seguenti disposizioni riguardanti i materiali resi, saranno applicate in due differenti casi:
1. Il caso di errore di Weissenfels nell'inserimento ordine, nella spedizione o consegna;
2. Nell'ipotesi in cui Weissenfels decida a propria discrezione, ovvero concordi con il cliente, di applicare una disciplina di maggior favore per il cliente stesso.
La merce viene resa franco nostro stabilimento di Fusine in Valromana (UD). Il materiale viaggia a rischio e pericolo del committente.

8 FORO COMPETENTE
Il foro di Tolmezzo (UD) ha competenza esclusiva per qualunque controversia possa in sorgere in relazione all'acquisto dei prodotti Weissenfels.

9 RINVIO ALLE NORME DI LEGGE ED ALLE CONVENZIONI INTERNAZIONALI
Per quanto non specificatemente previsto dalle presenti condizioni generali, saranno applicabili le norme di legge vigenti e la convenzione di VIENNA 1988.

Terms and conditions of sale

The following terms and conditions of sale form an integral part of all our supply agreements, even if the orders are placed over the phone, orally, by fax, e-mail or over the Internet.

1 COMPANY AND BRAND
Weissenfels Tech-Cains S.p.A. is based in Tarvisio, Via Verdi no.11, tax code, VAT no. and registration number on the Udine Business Register no. 02591750308.

2 REQUESTING A QUOTE
Requests for quotes (offers) may not be considered "executive orders for sale" under any circumstances. When a request is made, the company will limit itself to providing the information to which the request relates.

3 PAYMENT
Terms and conditions of payment are agreed in each case. If payment is delayed beyond the deadline stated in the invoice, interest will be charged at the legal rate, plus three percentage points and related expenses.

4 TRANSPORT COSTS
Transport costs are agreed in each case.

5 PACKAGING COSTS
Unless otherwise agreed, the costs of packaging are not included in the price.

6 COMPLAINTS
Any complaints or queries on invoices will only be accepted if they reach the offices of Weissenfels or the relative sales outlet by letter, fax or e-mail within eight days from the date on which the invoice is received.

7 RETURNS
The following returns policies will be applied in two different cases:
1. If Weissenfels makes an error relating to the order, shipment or delivery;
2. If Weissenfels decides to apply more favourable terms, at its own discretion, or in agreement with the customer.
Goods should be returned delivery paid to our plant at Fusine in Valromana (UD). The goods travel at the customer's risk and peril.

8 JURISDICTION
The Court of Tolmezzo (UD) has sole jurisdiction for any disputes that may arise in relation to the purchase of Weissenfels products.

9 REFERENCE TO LAWS AND INTERNATIONAL CONVENTIONS
For all matters not specifically provided for in these general terms and conditions, the provisions of laws in force and the VIENNA CONVENTION 1988 shall apply.

Lieferbedingungen

Die folgenden, allgemeinen Lieferbedingungen sind integrierender Bestandteil aller unserer Warenlieferverträge, auch wenn die Bestellungen telefonisch, per Fax, E-Mail oder Internet entgegengenommen werden.

1 FIRMA UND MARKE
Weissenfels Tech-Cains S.p.A. hat ihren Sitz in Tarvis, Via Verdi 11, Steuer-, Mehrwertsteuer- und Eintragungsnummer im Unternehmensregister am Gericht Udine: 02591750308.

2 ANFORDERUNG EINES KOSTENVORANSCHLAGS
Die Anforderung eines Kostenvoranschlags (Angebot) ist in keinem Fall als "auszuführender Lieferauftrag" anzusehen. Im Falle derartiger Anfragen, werden von der Firma ausschließlich die angeforderten Informationen geliefert.

3 ZAHLUNG
Die Zahlungsbedingungen werden individuell vereinbart. Bei Zahlungsverzug gegenüber den in der Rechnung vorgesehenen Fälligkeiten, werden Zinsen in gesetzlicher Höhe mit einem Zuschlag von drei Prozentpunkten plus Spesen in Anrechnung gebracht.

4 TRANSPORTKOSTEN
Die Transportkosten werden individuell vereinbart.

5 VERPACKUNGSSPESEN
Die Verpackungsspesen sind, wenn nichts anderes vereinbart ist, nicht im Preis inbegriffen.

6 REKLAMATIONEN
Eventuelle Reklamationen oder Einreden zu Rechnungen werden angenommen, sofern sie am Firmensitz von Weissenfels oder einer ihrer Verkaufsstellen mittels Brief, Fax oder E-Mail innerhalb von acht Tagen nach Rechnungserhalt erhoben werden.

7 RETOURWARE bzw. WARENÜBERGABE
Folgende Regelungen werden für die Übergabe der Ware in zwei verschiedenen Fällen angewendet:
1. Im Falle eines Fehlers von Weissenfels in der Aufnahme der Bestellung, Lieferung oder Zustellung.
2. Wenn Weissenfels nach eigenem Ermessen bzw. im Einverständnis mit dem Kunden eine für den Kunden günstigere Regelung anwenden will.
Übergabe der Ware erfolgt ab Werk Fusine in Valromana (UD). Der Transport der Ware erfolgt auf Risiko und Gefahr des Auftraggebers.

8 GERICHTSSTAND
Das Gericht Tolmezzo (UD) ist ausschließlicher Gerichtsstand für Streitigkeiten, die in Zusammenhang mit dem Erwerb von Weissenfels Produkten auftreten können.

9 VERWEIS AUF GESETZLICHE BESTIMMUNGEN UND INTERNATIONALE ABKOMMEN
Sofern in diesen allgemeinen Lieferbedingungen nicht ausdrücklich angegeben, gelten die gesetzlichen Bestimmungen und die Wiener Konvention von 1988.

Conditions de vente

Les conditions générales de ventes reportées ci-après font partie intégrante de tous nos contrats de fourniture de matériaux, même lorsque les commandes sont passées par téléphone, de vive voix, par fax, courrier électronique ou Internet.

1 SOCIÉTÉ ET MARQUE
Weissenfels Tech-Cains S.p.A. a son siège à Tarvisio, via Verdi 11, code d'identification fiscale, numéro de TVA et inscription au registre des entreprises au Tribunal d'Udine n° 02591750308.

2 DEMANDE DE DEVIS
Les demandes de devis (et les offres) ne constituent en aucun cas une commande effective. La société répondra aux demandes de devis en fournissant exclusivement les informations requises dans ces demandes.

3 PAIEMENT
Les termes de paiement font l'objet d'accords individuels. Si le paiement n'est pas effectué dans les délais prévus sur la facture, la société imputera des intérêts, calculés sur la base des intérêts légaux et majorés de trois points, ainsi que les frais correspondants au compte du client.

4 FRAIS DE TRANSPORT
Les termes font l'objet d'accords individuels.

5 FRAIS D'EMBALLAGE
Sauf accord contraire, les frais d'emballage ne sont pas inclus dans lex prix.

6 RÉCLAMATIONS
Les réclamations ou contestations éventuelles des factures seront acceptées à condition qu'elles parviennent par lettre, fax ou courrier électronique au siège de Weissenfels ou aux différents points de vente, dans les huit jours suivant la date de réception de la facture.

7 RENDUS DE MARCHANDISE
En matière de rendus de marchandise, les dispositions suivantes seront appliquées dans deux cas précis:
1. en cas d'erreur de Weissenfels dans l'exécution de la commande, le transport ou la livraison;
2. dans l'hypothèse où Weissenfels décide à sa discrétion, c'est-à-dire concorde avec le client, d'appliquer un traitement plus favorable au client.
La marchandise est rendue port payé à notre usine de Fusine in Valromana (Udine - Italie). La marchandise voyage aux risques et périls du client.

8 FOR COMPÉTENT
Le for de Tolmezzo (Udine - Italie) a compétence exclusive pour toute controverse liée à l'achat des produits Weissenfels.

9 RENVOI AUX NORMES JURIDIQUES ET AUX CONVENTIONS INTERNATIONALES
Pour les cas non spécifiquement prévus par les présentes conditions générales, il sera fait référence aux normes juridiques en vigueur et à la convention de VIENNE 1988.

Garanzia

1 Weissenfels garantisce la conformità dei prodotti forniti a quanto espressamente concordato. La garanzia per vizi è limitata ai soli difetti dei prodotti conseguenti a difetti di progettazione e fabbricazione e comunque non si applica nel caso in cui il compratore non provi di avere effettuato un corretto uso, manutenzione e conservazione dei prodotti.

2 La garanzia ha una durata limitata a 24 mesi, decorrenti dalla data di acquisto da parte dell'utente finale, ed è subordinata alla regolare denuncia effettuata da quest'ultimo ai sensi dell'articolo seguente, nonché all'espressa richiesta indirizzata alla Weissenfels di effettuare un intervento in garanzia.

3 In virtù della suddetta richiesta, Weissenfels è tenuta, a sua scelta ed alternativamente a:
a - fornire gratuitamente, franco fabbrica, prodotti dello stesso genere e quantità di quelli risultati difettosi o non conformi a quanto pattuito;
b - riparare a proprie spese il prodotto difettoso o modificare quello non conforme al pattuito;
c - dichiarare per iscritto la risoluzione del contratto, offrendo la restituzione del prezzo contro restituzione dei prodotti forniti.

4 Salvo dolo o colpa grave della Weissenfels, l'eventuale risarcimento del danno al compratore non potrà comunque superare il prezzo di fattura dei prodotti contestati.

5 Le garanzie di cui sopra sono assorbenti e sostitutive delle garanzie legali per vizi e difformità ed escludono ogni altra possibile responsabilità della Weissenfels comunque originata dai prodotti forniti; in particolare, il compratore non potrà avanzare altre richieste di risarcimento del danno, di riduzione del prezzo o di risoluzione del contratto. Decorsa la durata della garanzia, nessuna pretesa potrà essere fatta valere nei confronti di Weissenfels.

6 Dimensioni e immagini dei prodotti riportati in questo catalogo sono solamente indicativi e possono essere modificate da Weissenfels senza preavviso, in base ad eventuali sviluppi normativi o esigenze tecniche. Informazioni precise sulle dimensioni e tolleranze degli articoli offerti, devono essere richieste direttamente a Weissenfels.

Warranty

1 Weissenfels guarantees that the products supplied conform to the specifications expressly agreed. The warranty for defects is limited only to defects in the products caused by design or manufacturing errors and in any case does not apply unless the purchaser can prove that the products were used, maintained and stored correctly.

2 The warranty is limited to 24 months with effect from the date of purchase by the end user, and is subject to the user reporting the purchase in accordance with the following clause, and an express written request sent to Weissenfels to carry out repairs under warranty.

3 Weissenfels may, at its own discretion, either:
a – supply free of charge, ex-works, products of the same type and quantity as those found to be defective or not conforming to the agreed specifications;
b – repair the defective product at its own expense, or modify any product not conforming to the agreed specifications;
c – provide written confirmation of termination of the contract, and offer to refund the price in return for the goods supplied.

4 Except in the case of fraud or gross negligence on the part of Weissenfels, any compensation of damages paid to the purchaser cannot exceed the invoice price of the goods under dispute.

5 The above warranties include and replace legal warranties for defects and flaws, and exclude any other possible liability whatsoever of Weissenfels with regard to the products supplied; in particular, the purchaser may not make any further claims for compensation for damages, price reduction or termination of the contract. After the warranty period has expired, no further claims may be made against Weissenfels.

6 The products' dimensions and images shown in this catalogue are purely indicative and may be modified by Weissenfels, without notice, to comply with new regulations or technical requirements. For exact dimensions and tolerances, please contact Weissenfels.

Garantie

1 Weissenfels garantiert die Konformität der gelieferten Produkte mit den ausdrücklich vereinbarten Merkmalen. Die Mängelgarantie beschränkt sich ausschließlich auf Produktmängel, die auf Konstruktions- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind; sie findet keine Anwendung, wenn vom Käufer nicht Gebrauch, Wartung und Erhaltung der Produkte auf korrekte Weise nachgewiesen werden.

2 Die Garantiezeit beträgt 24 Monate ab Kaufdatum des Endverbrauchers und bedarf zur Inanspruchnahme einer ordnungsgemäßen Meldung des Käufers wie nachstehend angegeben, sowie einer an Weissenfels gerichteten, schriftlichen Anforderung einer Intervention in Garantie.

3 Auf Basis der vorgenannten Anforderung, kann Weissenfels alternativ nach eigener Wahl:
a - kostenlos, ab Werk, Produkte der gleichen Art und Menge liefern wie die fehlerhaften oder nicht den Vereinbarungen entsprechenden;
b - auf eigene Kosten das fehlerhafte Produkt instand setzen oder das nicht den Vereinbarungen entsprechende ändern;
c - schriftlich die Vertragsauflösung erklären und die Rückgabe des Kaufpreises gegen Rückgabe der gelieferten Produkte anbieten.

4 Ausgenommen bei Vorsatz oder schwerem Verschulden von Weissenfels, kann ein eventueller Schadenersatz für den Käufer jedenfalls den Rechnungspreis der beanstandeten Produkte nicht überschreiten.

5 Die vorstehende Haftung versteht sich als Übernahme und Ersatz der gesetzlichen Haftungen wegen Mängel oder Abweichung und schließt jede weitere Haftung in Zusammenhang mit den Produkten aus; insbesondere können vom Käufer keine sonstigen Ansprüche auf Schadenersatz, Preisnachlass oder Vertragsauflösung erhoben werden. Nach Ablauf der Garantiezeit können keine weiteren Ansprüche gegenüber Weissenfels geltend gemacht werden.

6 Die in diesem Katalog angegebenen Abmessungen der Produkte sind unverbindlich und können von Weissenfels ohne vorherige Ankündigung wegen Anpassung an neue Normen oder technische Erfordernisse geändert werden. Allfällige Anfragen über Abmessungen und Toleranzen richten Sie bitte an Weissenfels.

Garantie

1 Weissenfels garantit la conformité des produits fournis avec les spécifications techniques concordées. La garantie contre les vices se limite exclusivement aux défauts dus à des erreurs de conception et de fabrication. Elle ne s'applique que dans le cas où l'acheteur peut prouver qu'il a correctement utilisé, entretenu et conservé les produits.

2 La garantie a une durée limitée de 24 mois à compter de la date d'achat par l'utilisateur final. Elle est subordonnée à la déclaration par ce dernier, conformément à l'article suivant, et à la demande expresse adressée à Weissenfels d'effectuer une intervention sous garantie.

3 En vertu de cette demande, Weissenfels est tenue à intervenir de trois façons différentes:
a – fournir gratuitement, franco usine, des produits du même genre et en même quantité que les articles déclarés défectueux ou non conformes aux accords ;
b - réparer à ses frais le produit défectueux ou modifier le produit non conforme aux accords ;
c - déclarer par écrit la résolution du contrat, en offrant la restitution du prix contre la restitution des produits fournis.

4 Sauf en cas de mauvaise foi ou de grave faute de la part de Weissenfels, les éventuels dommages et intérêts versés à l'acheteur ne pourront dépasser le prix facturé des produits contestés.

5 Les garanties énumérées précédemment remplacent entièrement les garanties juridiques contre les vices et les malfaçons et excluent toute autre responsabilité possible de Weissenfels sur les produits fournis ; en particulier, l'acheteur ne pourra prétendre aucun dommage et intérêt, aucune réduction du prix ou résiliation du contrat. Au terme de la garantie, toute prétention à l'égard de Weissenfels perdra sa validité.

6 Les dimensions des articles reportées dans ce catalogue sont simplement indicatives et peuvent être modifiées par Weissenfels sans préavis, en fonction des mises à jour exigées sur le plan des normes ou pour des exigences techniques. Veuillez contacter Weissenfels pour toute demande éventuelle sur les dimensions et les tolérances exactes.

Manuale originale di uso, manutenzione e assemblaggio



weissenfels tech-chains

Precauzioni e raccomandazioni di ordine generale

Le operazioni di sollevamento dei carichi devono sempre essere eseguite con la dovuta cautela ed attenzione perché possono comportare pericolo per l'incolumità di chi opera direttamente e delle persone presenti nell'area di utilizzo dell'apparecchio.
Per questo motivo, il personale che utilizza i componenti di sollevamento, deve avere adeguata preparazione e competenza.
Devono essere assolutamente evitati utilizzi scorretti o vietati e lo stato di manutenzione dei componenti utilizzati deve sempre essere preventivamente verificato.
L'inosservanza anche di una sola delle prescrizioni di sicurezza indicate nel presente documento, può causare la perdita di controllo del carico con conseguenti danni a persone o cose. Le avvertenze d'uso e manutenzione non possono prendere in considerazione tutte le possibili modalità d'impiego o tutte le situazioni d'utilizzo previste o prevedibili; in ogni caso la lettura e la comprensione di queste informazioni sono condizioni essenziali per l'utilizzo in sicurezza degli accessori di sollevamento.

Termini e definizioni

Per una migliore comprensione dei termini e delle abbreviazioni utilizzate nel catalogo e in questo documento, si riporta di seguito una breve descrizione.
Braca: assemblato costituito da una o più tratte di catena, unite con accessori di estremità superiori ed inferiori, per collegare carichi al gancio di una gru o di qualsiasi altro apparecchio di sollevamento.
Carico massimo di esercizio (WLL): massa massima che la braca è abilitata a sostenere, nel normale servizio di sollevamento.
Carico di prova di fabbricazione (MPF): forza applicata durante la fabbricazione, come prova dell'intera braca o di una sua parte.
Carico di Rottura (BF): forza massima alla quale il componente o la catena resistono durante la prova distruttiva di trazione statica.
Lunghezza effettiva (LE): è la lunghezza di una braca di sollevamento, non caricata, misurata tra il punto di aggancio dell'accessorio terminale superiore e il punto di applicazione del carico nell'accessorio terminale inferiore.
Persona competente: persona designata, formata correttamente (vedere 6.2 della EN ISO9001-2008), qualificata per conoscenza e per esperienza pratica, che ha ricevuto le istruzioni necessarie per eseguire le verifiche richieste.
Ispezione: controllo visivo relativo allo stato della braca per individuare evidenti danneggiamenti o usura che possano alterarne l'attitudine all'impiego.
Esame accurato: esame visivo effettuato da una persona competente che, se necessario, utilizza anche altri metodi, quali i controlli non distruttivi,al fine di individuare danneggiamenti o usura che possano alterare l'attitudine all'impiego della braca.

Scelta dei componenti e limitazioni di utilizzo

Le prestazioni tecniche indicate nel catalogo si riferiscono esclusivamente ai prodotti nuovi o mantenuti efficienti, seguendo le indicazioni di uso, controllo e manutenzione. L'utilizzo degli accessori è quindi condizionato da fattori quali l'usura, lo stato di conservazione e le deformazioni.
I componenti Weissenfels sono progettati, in conformità alle norme EN 1677, per 20000 cicli di applicazione del carico. Durante una singola operazione di sollevamento è possibile, per effetti dinamici, che si verifichino diversi cicli di applicazione del carico, pertanto, in condizioni di utilizzo gravose e frequenti cicli di sollevamento ad elevati carichi dinamici è opportuno scegliere brache della dimensione nominale superiore onde ridurre il rischio di rottura a fatica dei componenti. Inoltre, per la scelta ed il corretto utilizzo del sistema di sollevamento, bisogna sempre considerare anche i seguenti fattori:

-Massa del carico da sollevare-

È essenziale conoscere, eventualmente stimandola con il calcolo, la massa del carico da sollevare ed il suo centro di gravità per evitare pericolose inclinazioni durante il sollevamento. Le brache vanno scelte sulla base dei carichi massimi di utilizzo e degli angoli (nel caso di più tratte),indicati in Tab. 5. I carichi indicati non devono mai essere superati.

-Variazione del carico sulle tratte per effetto dell'angolo-

Tenere presente che la portata della braca diminuisce all'aumentare dell'angolo tra le tratte. Nel caso di braca a più tratte, scegliere preferibilmente una configurazione che permetta di mantenere tutti gli angoli tra le tratte e la verticale uguali. Le brache a più tratte possono essere impiegate con angoli di sollevamento compresi tra 15° e 60° rispetto alla verticale.
Non sono ammessi angoli superiori ai 60°, mentre angoli inferiori ai 15° possono generare squilibrio del carico e vanno possibilmente evitati. Nelle situazioni di sollevamento asimmetrico (perdita di simmetria nel piano e/o angoli differenti tra i bracci e la verticale), il carico sopportato non si distribuisce uniformemente su tutti i bracci ed in taluni casi può accadere che la gran parte della massa sia sopportata solamente dalla metà dei bracci.
Si può considerare che il carico sia simmetrico solamente se sono contemporaneamente soddisfatte tutte le seguenti condizioni:
• il carico è inferiore all'80% del carico massimo di esercizio (WLL) marcato;
• tutti gli angoli dei bracci della braca, rispetto alla verticale, sono maggiori o uguali a 15°;
• tutti gli angoli dei bracci della braca, rispetto alla verticale, sono compresi in un arco di 15°, l'uno rispetto all'altro;
• nel caso di brache a tre o quattro bracci, gli angoli piani sono compresi in un arco di 15°, l'uno rispetto all'altro.
Se non sono soddisfatte le sopradescritte condizioni il carico si considera asimmetrico ed il sollevamento deve essere eseguito da una persona competente che stabilirà il carico di sicurezza della braca. In alternativa, in caso di carico asimmetrico, il WLL della braca deve essere ridotto del 50% rispetto a quello marcato sulla targhetta.

-Effetti dell'ambiente-

Le brache di catena non devono essere impiegate in ambienti acidi, immerse in soluzioni o vapori acidi o caustici, evitare perciò, nella maniera più assoluta di sottoporle a processi di decapaggio, zincatura a caldo e procedimenti galvanici in genere.

-Influenza delle alte e basse temperature-

La variazione del carico massimo di esercizio (WLL) delle brache di catena in base alla temperatura di utilizzo è riportata nella Tab. 1. Per quanto difficile da valutare, mai sottostimare la temperatura raggiungibile durante l'utilizzo delle brache.

Cosa fare precedentemente al primo impiego della braca

Ci si deve assicurare che:

- la braca corrisponda esattamente alle reali esigenze d'impiego;
- il certificato del fabbricante / Dichiarazione di Conformità CE, siano disponibili;
- tutti i riferimenti d'identificazione e il carico di lavoro (WLL) riportati sulla targhetta siano corrispondenti a quanto indicato nel certificato;
- siano stati registrati tutti i dati della braca;
- sia stato letto e compreso il presente manuale.

Informazioni d'uso

-Uso dei componenti- (ganci terminali, accorciatori, maglie di connessione, complessivi) I componenti Weissenfels sono costruiti in conformità alle più comuni norme tecniche nazionali e internazionali e soddisfano tutti i requisiti previsti dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE. Tutti i ganci terminali sono dotati di dispositivo di chiusura dell'imbocco che previene lo sganciamento accidentale del carico. L'utilizzo di tale dispositivo è obbligatorio e la sua efficacia deve essere sempre preventivamente verificata.

Per alcuni impieghi specifici sono tuttavia disponibili tipologie di ganci sprovvisti di tale dispositivo (ganci fonderia:FHE, WA50÷WA54; e ganci antincocciante: CCH,CH). Questi ganci possono essere utilizzati solamente dove non è tecnicamente possibile impiegare ganci con dispositivo di chiusura dell'imbocco e ci si è assicurati preventivamente che non esiste il rischio di sganciamento accidentale del carico.

I ganci terminali possono avere due diverse tipologie di attacco: a forcella (clevis) o ad occhio. Per il collegamento della catena all'attacco a forcella (clevis) o all'attacco ad occhio seguire le istruzioni indicate in Fig. 1 e 2.

-Ganci terminali con sicurezza- (SHC, SHE, ecc.)

Prima di ogni impiego verificare l'efficacia del dispositivo di chiusura dell'imbocco. Una volta agganciato il carico, assicurarsi che il dispositivo di chiusura dell'imbocco si sia richiuso correttamente nel suo alloggiamento. Agganciare il carico avendo cura di assestarlo al centro del gancio, evitando assolutamente di caricare la punta o il dispositivo di chiusura dell'imbocco (Fig. 3).

-Ganci terminali autobloccanti- (SKB, SKC, SKE, SKS, ecc.)

Per aprire il dispositivo di chiusura dell'imbocco agire sul chiavistello di sicurezza posto sulla schiena del gancio, premendolo verso il basso. Agganciare il carico avendo cura di assestarlo al centro del gancio, chiudere manualmente il dispositivo di chiusura agendo sulla levetta anteriore. Verificare sempre il corretto posizionamento e bloccaggio del chiavistello .

E' assolutamente vietato caricare, in qualsiasi maniera, la punta del gancio o il dispositivo di chiusura dell'imbocco.

Il gancio può essere aperto solamente quando non è sottoposto a carico,azionando il chiavistello di sicurezza.

-Ganci accorciatori- (GIE, GSC, GSE, ecc.)

Utilizzare il gancio accorciatore per regolare la lunghezza dei bracci delle brache di catena in modo da equilibrare il carico.

Per accorciare il tratto di catena, inserire l'anello nell'apposita gola G, (Fig. 4, part. A), avendo cura di alloggiarlo bene; solo dopo essersi assicurati del corretto posizionamento, applicare il carico sul gancio terminale del braccio accorciato.

Non è consentito caricare la punta del gancio.

Quando si devono eseguire operazioni di accorciamento su brache a più bracci dove in ciascun braccio la tratta di catena ed il relativo accorciatore sono connessi al medesimo Weisslock (maglia di giunzione), va posta particolare attenzione ad utilizzare il corretto gancio (Fig. 4, part. B), inserito sullo stesso Weisslock cui è connesso il braccio di catena che si vuole accorciare. Inoltre, per questa tipologia di brache non è consentita la chiusura a cesto tramite l'accorciatore in quanto si andrebbe a sovraccaricare il Weisslock (Fig. 5).

-Maglie di giunzione Weisslock- (WLK, ecc.)

I Weisslock vanno utilizzati per connettere la catena con i ganci con attacco ad occhio, con le campanelle e i complessivi.

Per il montaggio seguire le indicazioni riportate in Fig. 2.

Uso delle brache

I punti di ancoraggio del carico vanno definiti in base al suo centro di gravità, per evitare che durante il sollevamento il carico oscilli o si inclini. L'equilibratura del carico può essere ottenuta variando la posizione dei punti di aggancio o utilizzando gli appositi ganci di accorciamento su una o più tratte (Fig. 6).

Evitare e cercare di prevenire pericolose oscillazioni, dovute ad improvvisi rallentamenti o accelerazioni del carico; evitare inoltre strappi e movimenti bruschi durante il sollevamento, nel qual caso ridurre il carico come indicato in Tab. 2.

La campanella principale della braca deve essere assestata correttamente sul fondo del gancio della gru, evitando nel modo più assoluto di appoggiarla sulla punta o di incunearla sull'apertura del gancio. La campanella deve rimanere libera di inclinarsi in ogni direzione e non deve essere bloccata da elementi di collegamento o altri impedimenti.

Nelle brache di catena utilizzare angolari protettivi per prevenire danni alle attrezzature di sollevamento causati da spigoli vivi quando il raggio dell'angolo è inferiore a due volte il diametro della catena (Fig. 7). Quando si solleva con la catena direttamente sugli elementi di aggancio, si raccomanda che quest'ultimi presentino nella zona di contatto con la catena, un diametro di almeno tre volte il passo della catena utilizzata; qualora il diametro fosse inferiore, il carico di lavoro (WLL) deve essere ridotto del 50%.

Non annodare o attorcigliare le catene per accorciarle,ma utilizzare esclusivamente il gancio accorciatore facente parte della braca e per il suo corretto utilizzo consultare il paragrafo "Informazioni d'uso dei componenti".

Predisporre il luogo di deposito del carico sgombro da ogni ostacolo e assicurarsi che il pavimento o il terreno siano in grado di sopportarne il peso. Per evitare pericolosi danneggiamenti appoggiare il carico a terra con cautela facendo attenzione che la braca non si impigli nel carico. La braca non deve essere tolta da sotto il carico, quando questo grava sulla stessa e non deve essere trascinata sul pavimento o su superfici abrasive.

Evitare nel modo più assoluto di camminare o sostare sotto ad un carico sospeso. Prima di transitare con un carico sospeso sui posti di lavoro, è obbligatorio segnalare adeguatamente il pericolo e far allontanare le persone che si trovano nell'area di rischio.

Non lasciare mai il carico sospeso incustodito.

Se in una braca a più tratte viene utilizzato un numero di tratte inferiore al totale, il carico massimo di esercizio (WLL) marcato sulla targhetta, deve essere ridotto come indicato in Tab. 3.

È opportuno che le tratte della braca non utilizzate siano raccolte e agganciate per ridurre il rischio che durante il movimento del carico si impiglino. Tenere sempre le mani e le altre parti del corpo lontano da catene ed elementi della braca, per prevenire ferite quando, durante il sollevamento, la braca viene messa in tensione.
Prima di iniziare il sollevamento, assorbire l'allentamento delle tratte della braca e sollevare il carico in maniera lenta e controllata affinché assuma la posizione preventivata in tutta sicurezza.
Non aggrapparsi alla braca.
Nel caso di utilizzo delle brache in condizioni estremamente pericolose (attività in mare lontano dalla costa; sollevamento di persone; sollevamento di recipienti contenenti: sostanze corrosive, metalli fusi, materiali fissili), il grado di pericolo deve essere valutato da persona competente ed il carico di lavoro massimo deve essere conseguentemente ridotto.

-Metodi di imbracatura-

L'imbracatura dei carichi può avvenire in svariate maniere, di seguito alcuni esempi:

a) Tratta diritta

Il terminale inferiore è direttamente connesso al punto di attacco. Adatta al sollevamento di carichi con unico punto di aggancio ben bilanciato (Fig.8);

b) Nodo scorsoio

È costituito da un cappio che si stringe quando il carico viene sollevato (Fig. 9 e 10). Questo metodo ha il pregio di compattare il carico e in ogni caso, va utilizzato quando non ci sono idonei punti di attacco. Se si utilizza il nodo scorsoio, il carico massimo di esercizio (WLL) della braca non deve superare l'80% di quello marcato sulla targhetta.

Manutenzione delle brache di sollevamento

-Immagazzinaggio-

Le brache di catena devono essere conservate appese su idonei supporti evitando di lasciarle sul terreno per prevenire danneggiamenti. Nel caso le brache di catena non vengano utilizzate per lunghi periodi, è consigliabile pulirle e oliarle leggermente per proteggerle dalla corrosione.

-Ispezioni periodiche-

Ispezionare regolarmente, in condizioni di pulizia ed illuminazione adeguate, le brache prima di ogni impiego per verificare l'assenza di difetti o danni. Tenere una registrazione di tutti gli esami periodici che devono essere eseguiti da una persona competente con frequenza trimestrale (la frequenza minima dei controlli può variare in base alla legislazione vigente nel paese di utilizzo), in ogni caso, il periodo massimo che può intercorrere tra le verifiche è di un anno.
Nel caso di condizioni d'impiego continuativo o particolarmente gravoso la frequenza dei controlli deve essere conseguentemente aumentata.

-Manutenzione e riparazione-

Le riparazioni e manutenzioni delle brache devono essere eseguite da personale esperto e competente. I componenti che presentano deformazioni, cricche, rotture, gravi corrosioni, qualsiasi segno di danneggiamento (Fig.11 e 12) o se il limite massimo di usura è stato raggiunto devono essere sostituiti con ricambi originali. Quando è necessario sostituire i componenti di una braca utilizzare sempre perni e spine elastiche nuove avendo cura di seguire le istruzioni di montaggio che accompagnano il ricambio. Nel caso di danneggiamento di una qualsiasi maglia della catena, sostituire sempre l'intera tratta della braca. Difetti minori come piccole incisioni o solchi vanno rimossi con estrema precauzione utilizzando una lima. La superficie non deve mai presentare brusche variazioni della sezione del materiale. Si raccomanda di verificare che l'eliminazione del difetto non comporti una riduzione superiore al 10% del diametro nominale della sezione.
È vietato effettuare qualsiasi operazioni di saldatura sulla catena o sugli accessori.
In conclusione, nel caso in cui le brache presentino difetti o danneggiamenti che possono ridurne la sicurezza di utilizzo, è necessario rimuoverle dal servizio e sottoporle ad un esame accurato da parte di persona competente.

Condizioni che richiedono l'immediata dismissione della braca

Nel caso in cui si verifichi anche una sola delle seguenti condizioni è necessario porre immediatamente fuori servizio la braca:

- targhetta o etichetta d'identificazione illeggibile o mancante;
- uno o più componenti presentano deformazioni, cricche, rotture o qualsiasi segno di danneggiamento (Fig.11 e 12);
- l'apertura della bocca di un gancio varia oltre il 10% della sua misura nominale indicata sul catalogo (Fig. 13);
- la braca è stata utilizzata ad un carico superiore al WLL consentito;
- la braca è stata esposta a temperature superiori o inferiori a quelle consentite;
- le maglie della catena non si articolano liberamente fra loro;
- usura della catena superiore al 10% del diametro nominale (Tab. 4);
- deformazione o incremento visibile dell'apertura del gancio tali da permettere il disimpegno del dispositivo di chiusura dell'imbocco (aletta di sicurezza);
- usura o deformazione dei componenti oltre i limiti indicati in Tab.4a;
- le maglie di catena hanno subito una deformazione plastica con conseguente allungamento del passo (p) maggiore o uguale al 5% (esempio: catena 10x30mm con passo maglia singola rilevato di 31,5mm).

Original use and maintenance manual and assembling



weissenfels tech-chains

General precautions and recommendations

Load-lifting operations must always be carried out with due care and attention because they can constitute a threat to the safety of operators and to persons present in the vicinity of the equipment being used. For this reason, persons using lifting components must be properly trained and skilled. Prohibited or improper use must always be avoided and the condition of components to be used must always be checked prior to use. Failure to observe even just one of the safety instructions given in this document can cause loss of control of the load with consequent injury or damage to persons or things. The precautions for use and maintenance do not cover all possible methods for use or all probable or possible use situations; nevertheless, reading and understanding this information is essential for safe use of lifting accessories.

Terms and definitions

For a better understanding of the terms and abbreviations used in this catalogue, brief definitions are given below.
Sling: An assembly consisting of one or more sections of chain slings, together with accessories at top and bottom ends for attaching loads to the hook of a crane or any other type of lifting device.
Working Load Limit (WLL): maximum weight that the sling is certified to support, under normal lifting conditions.
Manufacturing Proof Load (MPF): the force applied during manufacture, to test the entire sling or any part of it.
Breaking Factor (BF):
the maximum force that the component or chain can withstand during the destructive, static tensile stress test.
Effective length (EL): this is the length of a lifting sling with no load attached, measured between the lifting components at the points where the load is applied.
Skilled person: a designated person who is properly trained (see para. 6.2 of EN ISO9001-2008), has the necessary knowledge and practical experience and has received the instructions needed to carry out the required inspections.
Inspection: visual inspection of the condition of the sling to identify any obvious damage or wear which could adversely affect its operating capabilities.
Thorough examination: a visual examination performed by a skilled person who, if necessary, uses other means such as non destructive tests, in order to identify any damage or wear which could adversely affect the operating capabilities of the sling.

Component selection and limitations of use

The technical performances indicated in the catalogue relate exclusively to new products, or products that can be considered efficient, following the user manual. Therefore use of the accessories can be affected by the product's condition and wear, overloading, corrosion, distortion, or any other type of improper use or unauthorised modification. Weissenfels products are designed in compliance with EN1677 norm to resist up to 20.000 cycles during load applications. A single overhead lifting operation, due to the dynamic effect, may generate many cycles of load application, thereby during frequent use of enhanced and dynamic loads, is convenient to choose slings with higher dimension value to extend the life cycle of the sling's components under effort.
Factors to be always considered for selection and correct use of the lifting system:

-Weight of the load to be lifted-

It is essential to know the weight of the load to be lifted (if necessary estimated by calculation) and its centre of gravity in order to avoid dangerous tilting during lifting. Multiple-leg slings must be selected on the basis of angles for use specified in the Tab. 5. and the working loads indicated must never be exceeded.

-Variation of load exerted on the legs due to the sling angle-

Bear in mind that the load limit of the sling reduces as the angle between the legs is increased. In the case of multiple-leg slings, try to choose a configuration that allows equal angles to be maintained between the vertical and each of the legs.
Multiple-leg slings can be used with lifting angles of between 15° and 60° in relation to the vertical.
Angles greater than 60° are not permitted, while angles of less than 15° can make the load unstable and should, as a rule, be avoided.
In asymmetrical lifting situation (loss of symmetry of the working surface and/or different angles formed between the vertical and the chain legs) the load supported is not uniformly distributed among the sling legs and in some cases the great part of the weight is carried by the half of the chain legs only.
The load can be considered as symmetric only when all the following requirements are satisfied:
- the weight to be lifted is 80% less than the WLL indicated on the identification tag;
- all angles between the vertical and the chain sling legs are greater or equal to 15°;
- all angles between the vertical and the chain sling legs are encompassed in a 15° arch;
- with 3 or 4 legs chain slings, the plan angles are encompassed in a 15° arch.

If the above mentioned requirements are not satisfied the load has to be considered as asymmetric and the lifting operation has to be carried out by a skilled person that will decide the safety load factor of the sling.As an alternative the sling must be used at half the working load limit (WLL) indicated on the identification tag.

-Effects of the environment-

Chain slings must not be used in acid environments or immersed in acid or caustic solutions or vapours; they must therefore never be subjected to pickling, hot-dip galvanizing processes or to any other galvanizing process in general. Bear in mind that strong oxidizing agents corrode the metal of the sling.

-Effect of high and low temperatures-

Variations of the working load limit (WLL) of chain sling based on the operating temperature are shown in Tab. 1.
However difficult it may be to assess, never underestimate the temperature that might be reached during operation.

What to do before first use of the sling

It is recommended to check that:
- the sling meets exactly the application requirements;
- the Manufacturer Certificate/ Declaration of Conformity CE are to hand;
- all identification standards and Working Load Limit WLL mentioned on the identification tag correspond to what indicated in the Certificate;
- the details of the sling are recorded;
- this manual has been read and understood.

Information for use

-Use of the fittings (Hooks, Shortening Hooks, Connecting Links)-
Weissenfels products are manufactured in conformity with the most common Italian and international technical standards and meet the essential safety requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.
Hooks are equipped with a safety device that avoid accidental release of the load.
Use of the device is mandatory and its efficacy shall be always preemptively checked.
Anyway for some specific applications hooks without safety closing device are available (Foundry Hooks:FHE,WA50÷WA54; and Clevis C Hooks:CCH,CH).Those hooks can be used only when it is not technically possible to use hooks with safety device and all steps to make sure that there is no risk of an accidental release of the load have been taken.
Hooks can have two different kind of connection device: clevis device and eye device. For the connection of the chain with the clevis hook and eye hook please refer to the instructions (Fig. 1 and 2)
-Sling hooks- (SHC, SHE, ecc.)
Before any use make sure that the safety device of the hook works properly. Once the load has been hooked on, make sure that the safety latch closes correctly into its seating.
Attach the load, taking care to locate it in the centre of the hook; never load the tip of the hook nor the safety device. (Fig. 3).
-Self-Locking hooks- (SKB, SKC, SKE, SKS, ecc.)
To open the hook locking device, operate the safety latch by pressing it downwards.
Attach the load, taking care to locate it in the centre of the hook, close the safety latch manually by operating the lever locking device.
Always check that the safety lock is properly locked. Loading the tip of the hook or the safety device, in any way, is strictly prohibited.
The hook can be open only when not under loading, by operating the lever locking device.
-Shortening hooks- (GIE, GSC, GSE, ecc.)
To balance the load use the shortening hook and adjust the length of the sling legs.To shorten the chain leg, insert the link into groove G, (Fig. 4 Part.A) making sure it is correctly positioned; only after checking the correct placement of the link attach the load to the end hook of the shortened leg. No load must be applied to the tip of the shortening hook.When shortening chains of multiple legs slings, please do shorten each leg with the right shortening device (Fig. 4, part. B) installed into the same Weisslock connecting link where also the leg is attached.
Do not use the shortening hooks to make basket slings, as the Weisslock would overload (Fig. 5).
-Connecting Link Weisslock-(WLK, ecc.)
To assembly the chain with eye hooks, master links and sub-assembly use the WLK Connecting Link.
Assembly Information are shown in Fig. 2.

Use of the slings

The load's anchor points are determined on the basis of its centre of gravity, in order to avoid swinging or tilting as the load is lifted. Balancing of the load can be achieved by varying the position of the hooking points or by using the special shortening hooks on one or more of the legs (Fig. 6). Avoid and prevent dangerous swinging, due to sudden slowing down or acceleration of the load; avoid also jerky and abrupt movements during lifting, otherwise reduce the WLL as indicated in Tab. 2.
The master link must be correctly located in the bottom of the crane hook and must never ever be placed on the tip of the hook or jammed onto the hook latch. The master link must be free to tilt in every direction and its movement must not be impeded by joining components or other obstructions.
Use edge protection to prevent sharp edges from damaging the lifting equipment. A rule of thumb is that the radius of the edge >2X chain diameter (Fig.7). When lifting with chain directly on lugs it is recommended the lug diameter >3x the pitch of the chain, diameter which is less the mentioned above, the WLL must be reduced with 50%. Prevent the chain from coming into contact with sharp edges which could damage them, when under load, by providing suitable protection if there is a risk of this happening.
Do not knot or twist the chains to shorten them. Use only the shortening hook provided on the sling. For correct use of this hook, please see the paragraph 'Use of hooks'.
Clear the area in which the load is to be deposited of all obstructions and make sure that the floor or ground is able to support its weight. To avoid any dangerous damage, lower the load to the ground carefully, taking care to ensure that the sling does not become tangled in the load. The sling must not be removed from beneath the load while the load is resting on it, and must not be dragged across the floor or abrasive surfaces.
Never walk or stand under a suspended load. Before moving loads in the workplace, the danger must be adequately signalled and any person in the danger area must be moved away.
If a multiple-leg chain sling is used with part of its leg only, the working load limit (WLL) indicated on the identification tag must be reduced as indicated in Tab. 3. Any unused leg of the sling must be gathered together and hooked out of the way to prevent any risk of them catching while the load is moved.
Always keep hands and other parts of the body well clear of sling chains and components, in order to avoid injury as the slung is tensioned during lifting.
Before starting to lift, slowly take up all slack in the sling legs and lift the load slowly and in a controlled way until it safely assumes the anticipated position.
Do not hang onto the sling.

If slings are to be used in extremely dangerous conditions (offshore activities, lifting of persons, lifting of molten metals, lifting of corrosive metals, lifting of fissile materials), the degree of risk must be assessed by a skilled person and the working load limit must be reduced accordingly.

-Slinging methods-

Loads can be slung in various ways and the following are a few examples:

a) Straight leg

The bottom fitting is connected directly to the attachment point. Suitable for lifting loads with a single, well-balanced attachment point (Fig.8);

b) Running knot

Consists of a running noose that tightens when the load is lifted (Fig. 9 and 10). This method has the advantage of compressing the load and should be used when there are no suitable attachment points. If a running knot is used, the working load limit (WLL) of the sling must not exceed 80% of that marked on the identification plate.

Maintenance of lifting slings

-Storage-

To avoid damage, chain slings must be stored hanging on suitable brackets and not left lying on the ground. If chain slings are to remain unused for long periods of time, it is advisable to clean and lightly oil them to protect them against corrosion.

-Periodic inspections-

Regularly inspect the chains before each use, in a clean, well lit place, to make sure they are not defective or damaged. Keep a record of all periodic inspections, which must be carried out by a skilled person. The maximum interval between inspections is one year, but frequency may vary according to legislation in force in the country in which the chains are used.

In the case of continuous or particularly heavy use the frequency of inspections must be increased accordingly.

-Maintenance and repair-

Repair and maintenance of slings must be carried out by expert and skilled personnel.

Components which show signs of distortion, cracks, breaks, serious corrosion or any other damage, or on which the maximum permissible wear limit has been reached, must be replaced with genuine spare parts (Fig. 11 and 12). When sling components have to be replaced, always use new pins and spring pins and follow the instruction for use.

If any of the chain links are damaged, always replace the entire leg of the sling.

Minor defects such as small nicks or gouges should be removed with extreme care, using a file.

The surface must never show signs of an abrupt variation in the cross sectional area of the material. Always check that removal of minor defects has not reduced the nominal diameter of the section by more than 10%.

Never carry out any welding operations on the chain or its accessories.

In conclusion, if any defects or damage are found which could affect safe use of the slings, they must be taken out of service and thoroughly inspected by skilled personnel.

Conditions requiring immediate withdrawal of the sling from service

If any one of the following conditions occurs, the sling must immediately be taken out of service:

- identification plate or label illegible or missing;
- one or more components showing distortion, cracks, breaks or any sign of damage (Fig. 11 and 12);
- the opening of a hook mouth differs by more than 10% from the nominal size indicated in the catalogue (Fig. 13);
- the sling has been used for a load exceeding the permissible WLL;
- the sling has been exposed to temperatures higher or lower than those permissible;
- the chain links no longer move freely against each other;
- the chain is worn by more than 10% of the nominal diameter (Tab. 4);
- faulty closing (hold in closed position not ensured) of latch due to deformation or visible increase of throat opening of the hook;
- wear or deformation/distortion of components over the permissible deviations showed in Tab.4a;
- chain links showing an increase of the pitch (p) of 5% or more -elongation- (example: chain 10x30 mm showing a single link pitch of 31.5 mm).

Original Betriebs-, Wartungsleitung und Montageanleitung



weissenfels tech-chains

Allgemeine Vorkehrungen und Empfehlungen

Das Heben von Lasten muss immer mit größter Vorsicht und Sorgfalt durchgeführt werden, da sowohl für das operative Personal als auch für die Personen, die sich im Aktionsbereich der Hebevorrichtung aufhalten, Verletzungsgefahr besteht. Daher muss das Personal, das die Lastaufnahmemittel verwendet, entsprechend geschult und qualifiziert sein. Unsachgemäße oder unzulässige Anwendungen sind absolut zu vermeiden, und der Wartungszustand der eingesetzten Bauteile ist immer vorher zu überprüfen. Die Nichtbeachtung auch nur einer der in diesem Dokument angegebenen Sicherheitsvorschriften kann zum Verlust der Kontrolle über die Last und folglich zu Personen- oder Sachschäden führen. Die Gebrauchs- und Wartungshinweise können nicht alle Einsatzmöglichkeiten bzw. alle vorgesehenen oder vorhersehbaren Anwendungen berücksichtigen; das genaue Durchlesen und Verstehen dieser Informationen ist jedoch die wesentliche Voraussetzungen für den sicheren Gebrauch der Anschlagmittel.

Begriffe und Definitionen

Begriffe und Abkürzungen, die in dem Katalog und in diesem Dokument verwendet werden, sind zum besseren Verständnis nachstehend kurz beschrieben:

Anschlagmittel: Zusammengesetzte Einheit bestehend aus einem oder mehreren Kettensträngen, die mit oberen und unteren Zubehörteilen verbunden sind, um Lasten an Kranhaken oder Haken sonstiger Hebevorrichtungen anzuschlagen.

Tragfähigkeit (WLL): Maximale Last (Masse), die das Anschlagmittel im normalen Hebebetrieb aufnehmen darf.

Fertigungsprüfkraft (MPF): Prüfkraft, der das gesamte Anschlagmittel oder eine seiner Bauteile während der Fertigung unterworfen wird.

Bruchkraft (BF): Maximale Kraft, die im Verlauf eines statischen Zugversuchs bis zum Bruch eines Bauteils bzw. der Kette erreicht wird.

Effektive Länge (LE): Länge eines nicht belasteten Anschlagmittels, gemessen zwischen dem Aufhängepunkt des oberen Schlussteils und dem Lastaufbringungspunkt im unteren Schlussteil.

Qualifizierte Person: Beauftragte, entsprechend geschulte (siehe 6.2 der EN ISO 9001-2008) und durch Fachwissen und einschlägige Praxis qualifizierte Person, der die notwendigen Anweisungen zur Durchführung der erforderlichen Überprüfungen erteilt wurden.

Inspektion: Sichtkontrolle des Zustands des Anschlagmittels, um offensichtliche Beschädigungen oder Verschleißerscheinungen festzustellen, die dessen Einsatzfähigkeit beeinträchtigen könnten.

Eingehende Untersuchung: Visuelle Untersuchung durch eine sachkundige Person, die gegebenenfalls auch weitere Methoden wie zerstörungsfreie Prüfungen anwendet, um Beschädigungen oder Verschleißerscheinungen festzustellen, welche die Einsatzfähigkeit des Anschlagmittels beeinträchtigen könnten.

Wahl der Bauteile und Einsatzgrenzen

Die in dem Katalog angegebenen technischen Leistungen beziehen sich ausschließlich auf neue Produkte bzw. auf solche, die durch Beachtung der Gebrauchs-, Prüfungs- und Wartungshinweise funktionsfähig erhalten wurden. Der Gebrauch des Zubehörs wird deshalb durch Faktoren wie Verschleiß, Erhaltungszustand und Verformungen beeinträchtigt. Weissenfels-Anschlagmittel und -Zubehörteile werden in Übereinstimmung mit der Norm EN 1677 für 20.000 Lastspiele entwickelt. Während eines einzelnen Hebevorgangs können aus dynamischen Gründen mehrere Lastspiele stattfinden. Unter schweren Einsatzbedingungen mit zahlreichen Hebevorgängen bei hohen dynamischen Lasten ist es deshalb zweckmäßig, Anschlagmittel einer höheren Nenngröße zu wählen, um das Ermüdungsbruchrisiko der Bauteile zu verringern.

Für die Wahl und den korrekten Einsatz der Hebemittel sind außerdem auch folgende Faktoren stets zu berücksichtigen:

-Masse der zu hebenden Last-

Es ist unbedingt erforderlich, die Masse der zu hebenden Last und deren Schwerpunkt zu kennen bzw. durch Schätzung zu berechnen, um gefährliche Neigungen beim Heben zu vermeiden. Die Anschlagmittel sind aufgrund der Tragfähigkeiten und Neigungswinkel (bei mehrsträngigen Anschlagmitteln) gemäß Tabelle 5 zu wählen. Die angegebene Tragfähigkeit darf in keinem Fall überschritten werden.

-Veränderung der Last an den Strängen durch den Neigungswinkel-

Es ist zu berücksichtigen, dass die Belastbarkeit des Anschlagmittels mit steigendem Neigungswinkel abnimmt. Bei mehrsträngigen Anschlagmitteln sollte möglichst eine Konfiguration gewählt werden, mit der die Neigungswinkel aller Stränge in Bezug auf die Senkrechte gleich sind. Mehrsträngige Anschlagmittel können mit Neigungswinkeln zwischen 15° und 60° in Bezug auf die Senkrechte eingesetzt werden. Winkel über 60° sind unzulässig, Winkel unter 15° können zu Ungleichgewichten der Last führen und sollten daher vermieden werden. Bei unsymmetrischem Heben (Symmetrieverlust auf der Ebene und/oder unterschiedliche Neigungswinkel der Stränge in Bezug auf die Senkrechte) verteilt sich die zu hebende Last nicht gleichmäßig auf alle Stränge, und in einigen Fällen kann es vorkommen, dass die Last zum größten Teil nur von der Hälfte der Stränge gehalten wird. Die Last darf nur dann als symmetrisch betrachtet werden, wenn alle folgenden Voraussetzungen gleichzeitig erfüllt sind:

- die Last beträgt weniger als 80% der gekennzeichneten Tragfähigkeit (WLL);
- alle Neigungswinkel der Stränge des Anschlagmittels in Bezug auf die Senkrechte sind größer oder gleich 15°;
- alle Neigungswinkel der Stränge des Anschlagmittels in Bezug auf die Senkrechte liegen zueinander in einem Bereich von 15°;
- bei drei- oder viersträngigen Anschlagmitteln liegen die ebenen Winkel zueinander in einem Bereich von 15°.

Sollten die vorgenannten Voraussetzungen nicht erfüllt sein, gilt die Last als unsymmetrisch, und der Hebevorgang muss von einer fachkundigen Person durchgeführt werden, die die Sicherheitslast des Anschlagmittels ermitteln muss. Bei unsymmetrischer Last ist alternativ die Tragfähigkeit des Anschlagmittels um 50% gegenüber der auf dem Anhänger angegebenen zu reduzieren.

-Auswirkungen der Umgebung-

Kettengehänge dürfen nicht in säurehaltiger Umgebung eingesetzt oder in saure oder ätzende Lösungen bzw. Dämpfe getaucht werden; es ist daher streng verboten, sie Verfahren wie Abbeizen, Feuerverzinken oder galvanischen Behandlungen im Allgemeinen zu unterziehen. Es ist zu berücksichtigen, dass stark oxidierende Stoffe das Metall des Anschlagmittels angreifen.

-Einfluss von hohen oder niedrigen Temperaturen-

In Tabelle 1 werden die durch die Einsatztemperatur bedingten Veränderungen der Tragfähigkeit (WLL) der Kettengehänge angegeben. So schwierig dies auch sein mag, darf die beim Einsatz der Anschlagmittel erreichbare Temperatur niemals unterschätzt werden.

Massnahmen vor dem ersten Gebrauch des Anschlagmittels

Beim ersten Gebrauch sich vergewissern, dass:
- das Anschlagmittel den tatsächlichen Gebrauchserfordernissen genau entspricht;
- das Prüfzeugnis des Herstellers / die EG-Konformitätserklärung vorliegend sind;
- alle auf dem Anhänger aufgezeigten Kennzeichnungsdaten und die Tragfähigkeit (WLL) mit den Angaben des Prüfzeugnis übereinstimmen;
- alle Details über das Anschlagmittel erfasst wurden;
- diese Anleitung gelesen und verstanden wurde.

Gebrauchsanweisungen

-Gebrauch der Bauteile-(Lasthaken, Verkürzungshaken, Verbindungsglieder, Aufhängegarnituren) Weissenfels-Bauteile werden nach den gängigen nationalen und internationalen technischen Normen hergestellt und erfüllen alle von der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vorgeschriebenen Voraussetzungen. Alle Lasthaken verfügen über eine Schließvorrichtung für die Maulöffnung (Sicherungsfalle), die das unbeabsichtigte Aushängen der Last verhindert. Die Verwendung dieser Vorrichtung ist zwingend vorgeschrieben, und seine Funktionsfähigkeit muss stets vorher überprüft werden. Für einige spezifische Anwendungen sind jedoch Hakentypen ohne eine solche Vorrichtung verfügbar (Gießereihaken:FHE,WA50÷WA54; und C-Haken mit Gabelkopf:CCH,CH). Diese Haken dürfen nur dort verwendet werden, wo aus technischen Gründen keine Haken mit Sicherungsfalle eingesetzt werden können und wenn man vorher sichergestellt hat, dass kein Risiko eines unbeabsichtigten Aushängens der Last besteht. Die Lasthaken können zwei verschiedene Anschlussarten aufweisen: mit Gabelkopf (clevis) oder Öse. Zur Verbindung der Kette mit dem Gabelkopfan (clevis) bzw. mit dem Ösenanschluss sind die Hinweise in Abbildung 1 und 2 zu befolgen.

-Lasthaken mit Sicherungsfalle- (SHC, SHE, usw.)
Vor jedem Einsatz die Funktionsfähigkeit der Sicherungsfalle überprüfen. Nachdem die Last angeschlagen wurde, sich vergewissern, dass sich die Sicherungsfalle in ihrem Sitz wieder korrekt geschlossen hat. Die Last so anschlagen, dass sie in der Mitte des Hakens aufliegt, und dabei unbedingt vermeiden, dass die Hakenspitze bzw. die Sicherungsfalle belastet wird (Abb. 3).

-Selbstsverriegelnde Lasthaken- (SKB, SKC, SKE, SKS, usw.)
Um die Schließvorrichtung der Maulöffnung zu öffnen, den Sicherheitshebel, der sich auf dem Hakenrücken befindet, nach unten drücken. Die Last so anschlagen, dass sie in der Mitte des Hakens aufliegt.Stets die korrekte Lage und Verriegelung des Hebels überprüfen. Vermeiden, auf jedem Fall, dass die Hakenspitze bzw. die Schließvorrichtung der Maulöffnung belastet wird. Der Haken kann durch Betätigung des Sicherheitshebels nur dann geöffnet werden, wenn er nicht belastet ist.

-Verkürzungshaken- (GIE, GSC, GSE, usw.)
Der Verkürzungshaken wird verwendet um die Länge der Stränge der Kettengehängen einzustellen und somit die Last auszuwuchten. Um den Kettenstrang zu verkürzen, das Kettenglied in die entsprechende Nut G (Abb. 4, Teil A) einführen und sich vergewissern, dass es gut aufliegt. Erst nachdem seine korrekte Position überprüft wurde, kann die Last an den Lasthaken des verkürzten Strangs angeschlagen werden. Die Hakenspitze darf nicht belastet werden. Wenn mehrsträngige Anschlagmittel verkürzt werden sollen, in denen jeder Kettenstrang und der jeweilige Verkürzungshaken mit demselben Weisslock (Verbindungsglied) verbunden sind, ist besonders darauf zu achten, dass ausschließlich der Haken verwendet wird (Abb. 4, Teil B), der in demselben Weisslock eingesetzt ist, mit dem der zu verkürzende Kettenstrang verbunden ist. Für diesen Gehängetyp ist außerdem das Anschlagen im Hängegang mittels Verkürzungshaken unzulässig, weil dadurch das Weisslock überbelastet würde (Abb. 5).

-Verbindungsglied Weisslock- (WLK, usw.)
Die Verbindungsglieder Weisslock werden verwendet, um die Kette mit den Ösenlasthaken, den Aufhängegliedern und den Aufhängegarnituren zu verbinden. Zur Montage die Hinweise in Abb. 2 befolgen.

Gebrauch der Anschlagmittel

Die Verankerungspunkte der Last sind nach ihrem Schwerpunkt zu bestimmen, damit die Last beim Heben nicht pendelt oder seitlich kippt. Das Auswuchten der Last kann durch Veränderung der Anschlagpunkte oder eine entsprechende Verkürzung von einem oder mehreren Strängen mit den zugehörigen Verkürzungshaken erfolgen (Abb. 6). Gefährliche Pendelbewegungen bedingt durch plötzliche Verzögerungen bzw. Beschleunigungen der Last vermeiden oder möglichst verhindern. Zu vermeiden sind außerdem das Zerren sowie ruckartige Bewegungen während des Hebens, wobei in diesem Fall die Last gemäß Tabelle 2 zu reduzieren ist.
Der Hauptaufhängeglied des Anschlagmittels muss korrekt auf dem Boden des Kranhakens aufliegen; es ist unbedingt zu vermeiden, dass der Aufhängeglied an der Hakenspitze aufgesetzt oder in der Maulöffnung des Hakens eingeklemmt wird. Der Aufhängeglied muss sich ungehindert in jede Richtung neigen können und darf nicht durch Verbindungselemente oder sonstige Hindernisse blockiert werden. Bei den Kettengehängen sollte ein Kantenschutz zur Vermeidung von Beschädigungen der Anschlagmittel durch scharfe Kanten verwendet werden, wenn der Kantenradius kleiner als der zweifache Kettendurchmesser ist (Abb. 7). Wenn die Kette beim Heben direkt mit den Anschlagpunkten verbunden ist, müssen diese in dem Kontaktbereich mit der Kette einen Durchmesser aufweisen, der das Dreifache der Teilung der verwendeten Kette beträgt; sollte der Durchmesser kleiner sein, muss die Arbeitslast (WLL) um 50% reduziert werden. Die Ketten dürfen nicht durch Knoten oder Verdrehen, sondern ausschließlich mit den zum Gehänge gehörenden Verkürzungshaken verkürzt werden; für deren korrekten Gebrauch siehe Abschnitt „Gebrauchsanweisungen – Gebrauch der Bauteile".
Den Abstellbereich der zu hebenden Last von allen Hindernissen räumen und sicherstellen, dass der Boden bzw. das Gelände geeignet ist, das Lastgewicht aufzunehmen. Um gefährliche Beschädigungen zu vermeiden, die Last vorsichtig am Boden abstellen und darauf achten, dass sich das Anschlagmittel nicht in der Last verheddert. Das Anschlagmittel darf nicht unter der Last weggezogen werden, solange diese noch darauf lastet, und über den Boden oder scheuernde Oberflächen geschleift werden.
Es ist strengsten verboten, sich unter einer schwebenden Last zu bewegen oder aufzuhalten. Arbeitsbereiche dürfen mit schwebenden Lasten erst überquert werden, nachdem die Gefahr entsprechend angezeigt wurde und alle Personen den Gefahrenbereich verlassen haben. Schwebende Lasten niemals unbeaufsichtigt lassen.
Werden bei einem mehrsträngigen Anschlagmittel nicht alle Stränge verwendet, muss die auf dem Anhänger angegebene Tragfähigkeit (WLL) gemäß Tabelle 3 reduziert werden. Es wird empfohlen, die nicht verwendeten Stränge des Anschlagmittels zusammenzufassen, um die Gefahr von Verwicklungen während der Lastbewegung zu verringern.

Hände und sonstige Körperteile von Ketten und Bauteilen des Anschlagmittels fernhalten, um Verletzungen zu vermeiden, wenn das Anschlagmittel beim Heben gespannt wird.
Vor dem Heben die lockeren Stränge des Anschlagmittels spannen und die Last langsam und kontrolliert heben, damit diese die vorgesehene Position sicher und gefahrlos erreicht.
Sich nicht am Anschlagmittel festhalten.
Werden Anschlagmittel unter extrem gefährlichen Bedingungen eingesetzt werden (Offshore Einsätze, Heben von Personen, Heben von Behältern, die ätzende Stoffe, geschmolzene Metalle, kerntechnisches Material enthalten), ist die Risikohöhe von einem Fachmann zu beurteilen und die maximale Arbeitslast entsprechend zu reduzieren.

-Anschlagmethoden-

Das Anschlagen von Lasten kann auf verschiedene Art und Weisen erfolgen; hier einige Beispiele:

a) Gerader Strang

Das untere Schlussteil ist direkt mit dem Anschlagpunkt verbunden. Geeignet zum Heben von Lasten mit einem einzigen, gut ausgewuchteten Anschlagpunkt (Abb. 8);

b) Schnürgang

Es handelt sich um eine Schlinge, welche die Last umschnürt, wenn diese gehoben wird (Abb. 9 und 10). Diese Methode hat den Vorteil, die Last zu verdichten, und ist in jedem Fall anzuwenden, wenn keine geeigneten Anschlagpunkte verfügbar sind. Beim Schnürgang beträgt die Tragfähigkeit (WLL) des Anschlagmittels 80% der auf dem Anhänger angegebenen.

Wartung der Anschlagmittel

-Lagerung-

Zur Lagerung sind die Kettengehänge an geeigneten Vorrichtungen aufzuhängen und nicht am Boden liegen zu lassen, um Beschädigungen vorzubeugen. Werden die Kettengehänge für längere Zeit nicht verwendet, sollten sie gereinigt und zum Schutz vor Korrosion leicht geölt werden.

-Regelmäßig Inspektion-

Die Anschlagmittel sind regelmäßig – in sauberem Zustand und ausreichend beleuchtet – vor jedem Einsatz auf Mängel und Beschädigungen zu überprüfen. Die Ergebnisse aller regelmäßigen Prüfungen, die von einem Sachkundigeperson auszuführen sind, müssen aufgezeichnet und aufbewahrt werden, (wobei die Mindest-Prüfungsabstände je nach den geltenden Vorschriften in den jeweiligen Einsatzländern variieren können); eine eingehende Prüfung ist jedoch mindestens einmal jährlich durchzuführen. Bei Dauereinsatz oder besonders erschwerten Einsatzbedingungen ist die Häufigkeit der Kontrollen entsprechend zu erhöhen.

-Wartung und Reparatur-

Reparatur- und Wartungsarbeiten an den Anschlagmitteln müssen durch erfahrenes Fachpersonal ausgeführt werden.
Bauteile, die Verformungen, Risse, Bruchstellen, erhebliche Korrosionsspuren und Beschädigungen jeglicher Art aufweisen (Abb. 11 und 12) oder ihre zulässige Verschleißgrenze erreicht haben, müssen ausgetauscht und durch Originalteile ersetzt werden.
Wenn Bauteile eines Anschlagmittels ausgetauscht werden müssen, sind immer auch neue Bolzen und Spannstifte zu verwenden und die dem Ersatzteil beigefügten Montageanleitungen zu befolgen. Bei Beschädigung eines beliebigen Kettengliedes ist stets der gesamte Kettenstrang des Gehänges auszutauschen.
Kleinere Fehler, wie geringfügige Einschnitte oder Rillen, können äußerst vorsichtig mit einer Feile entfernt werden. Die Oberflächen dürfen keinesfalls erhebliche Veränderungen im Materialquerschnitt aufweisen.
Anschließend muss überprüft werden, dass sich der Nenndurchmesser des Querschnitts durch die Fehlerbehebung nicht um mehr als 10% verringert hat. Schweißarbeiten an der Kette oder an Zubehörteilen sind unzulässig.
Schließlich müssen Anschlagmittel mit Fehlern oder Beschädigungen, die ihren sicheren Einsatz beeinträchtigen könnten, außer Gebrauch genommen und einer eingehenden Überprüfung durch einen Fachmann unterzogen werden.

Bedingungen für eine sofortige Aussergebrauchnahme der Anschlagmittel

Sollte auch nur eine der folgenden Bedingungen vorliegen, muss das Anschlagmittel unverzüglich außer Gebrauch genommen werden:
- unleserlicher oder fehlender Kennzeichnungsanhänger;
- ein oder mehrere Bauteile weisen Verformungen, Risse, Bruchstellen oder sonstige Beschädigungen auf (Abb. 11 und 12);
- die Maulöffnung eines Hakens weicht mehr als 10% von dem im Katalog angegebenen Nennmaß ab (Abb. 13);
- das Anschlagmittel wurde unter einer höheren Traglast als die zulässige Tragfähigkeit (WLL) eingesetzt;
- das Anschlagmittel wurde höheren oder tieferen Temperaturen als zulässig ausgesetzt;
- die Kettenglieder können sich gegeneinander nicht mehr ungehindert bewegen;
- der Kettenverschleiß ist höher als 10% des Nenndurchmessers (Tab. 4);
- die Sicherungsfalle weist, wegen merkliches Verformung des Hakens, eine fehlerhafte Schließung auf;
- Verschleiß oder Verformung der Bauteile über die maximale zulässige Änderung (Abb.4a);
- Verformung eines Kettengliedes -Längung der Teilung (p) um 5% oder mehr- (z.B.: Kette 10x30 mm mit eine einzeln gemessenen Gliedteilung von 31,5 mm).

Manuel original pour l'emploi, l'entretien et assemblage



weissenfels
tech-chains

Précautions et recommandations générales

Les opérations de levage des charges doivent toujours être exécutées en prenant les précautions nécessaires et en faisant très attention, car elles peuvent présenter des dangers pour l'opérateur, ainsi que pour les personnes présentes dans les parages de l'appareil. C'est pourquoi le personnel utilisant des éléments de levage doivent avoir la formation et la compétence voulues. Il faut absolument éviter d'utiliser les appareils de façon erronée ou interdite et toujours vérifier d'abord l'état d'entretien des composants utilisés. Le manque de respect d'une seule des prescriptions de sûreté indiquées dans ce document, peut être à l'origine de la perte de contrôle de la charge avec tous les dommages corporels ou matériels qui peuvent s'ensuivre. Les modes d'emploi et d'entretien ne prennent pas en considération toutes les modalités d'emploi possibles ou toutes les situations d'emploi prévues ou prévisibles; en tout cas, la lecture et la compréhension de ces instructions constituent conditions essentielles pour utiliser des accessoires de levage en toute sécurité.

Termes et définitions

Pour une meilleure compréhension des termes et des abréviations utilisés dans ce catalogue, et dans ce document une brève description est reportée cidessous:
Élingue: ensemble constitué d'une chaîne ou de plusieurs chaînes, raccordées par des accessoires aux extrémités supérieures et inférieures, pour accrocher des charges au crochet d'une grue ou de tout autre appareil de levage.
Charge maximale d'exercice (WLL): charge maximale que l'élingue peut supporter dans des conditions de levage normales.
Force d'essai de fabrication (MPF): force appliquée pendant la fabrication comme essai sur toute l'élingue ou sur une partie de l'élingue.
Charge de rupture (BF): force maximale à laquelle résistent le composant ou la chaîne pendant l'essai destructif de traction statique.
Longueur effective (LE): il s'agit de la longueur de l'élingue de levage sans charge, mesurée entre les composants de levage au niveau des points d'application de la charge.
Personne compétente: personne désignée et formée correctement (voir le paragraphe 6.2 de la norme EN ISO 9001-2008), qualifiée de par ses connaissances et son expérience pratique, et ayant reçu les instructions nécessaires pour effectuer les vérifications demandées.
Inspection: contrôle visuel relatif à l'état de l'élingue pour identifier les dommages ou signes d'usure évidents qui peuvent en altérer l'aptitude à l'emploi.
Examen approfondi: examen visuel effectué par une personne compétente et, si nécessaire, à l'aide d'autres moyens également, tels que des contrôles non destructifs, afin d'identifier les dommages ou signes d'usure qui peuvent altérer l'aptitude à l'emploi de l'élingue.

Choix des composants et limitations en ce qui concerne l'emploi

Les performances techniques indiquées dans les catalogue ne se rapportent qu'à des articles neufs ou efficients, en suivant les indications d'emploi et d'entretien. L'emploi des accessoires est donc influencé par des facteurs comme l'usure, l'état de conservation et les déformations. Les composants Weissenfels sont projetés en conformité à les règlements EN1677, pour 20.000 cycles d'application à la charge. Pendant un soulèvement est possible, à cause des effets dynamiques, qu'ils se vérifient plusieurs cycles d'application du chargement, pourtant en conditionnes d'utilisations lourdes avec fréquents cycles du soulèvement et charges dynamiques élevées il est opportun de choisir des élingues avec une dimension nominale supérieure pour réduire le risque de rupture à fatigue des composants. En plus, pour le choix et la correcte utilisation du système de soulèvement, il faut toujours considérer les suivants facteurs:

-Masse de la charge à soulever-

Il est fondamental de connaître (éventuellement à l'aide d'un calcul), quelle est la masse de la charge à soulever et son centre de gravité, pour éviter toute inclinaison dangereuse au cours du levage. Les élingues à brins multiples doivent être choisies en fonction des angles d'emploi spécifiés dans les le Tab. 5, et il ne faut jamais dépasser les charges de travail indiquées.

-Variation de la charge sur les brins sous l'effet de l'angle-

Il ne faut pas oublier que la portée de l'élingue diminue au fur et à mesure qu'augmente l'angle entre les brins. Dans le cas d'élingues à brins multiples, il faut choisir de préférence une configuration permettant d'assurer que tous les angles entre les brins et la ver ticale restent identiques. Les élingues à brins multiples peuvent être utilisées avec des angles de levage compris entre 15° et 60° par rapport à la verticale. Les angles supérieurs à 60 ne sont pas admis, tandis que des angles inférieurs à 15° peuvent provoquer un déséquilibre de la charge et sont en principe à éviter. En cas de levage asymétrique (perte de symétrie dans le plan et/ou des angles différents parmis les brins et la verticale) la charge qui est appliquée ne se distribue pas de manière uniforme sur tous les brins, et dans certains cas il peut passer que las plupart de la charge soit supportée seulement par la moitié des brins. On peut considérer une charge symétrique seulement si toutes les conditions suivantes sont garanties:

- la charge est inférieure au 80% de la charge max. d'exercice indiquée (WLL);
- tous les angles des brins de l'élingue, par rapport à la verticale, ne sont pas inférieur à 15°;
- tous les angles des brins de l'élingue, par rapport à la verticale, sont compris dans un arque de 15°, l'un vers l'autre;
- en cas d'élingues avec trois ou quatre brins les angles plan sont compris dans un arque de 15°, l'un vers l'autre.

Si les conditions susmentionnées ne sont pas respectées la charge doit être considérée asymétrique, et le soulevement doit être exécuté par un sujet compétent qui établira la charge de sécurité de l'élingue. Comme alternative, en cas de charge asymétrique, le WLL de l'élingue doit être réduit du 50% par rapport à celui indiqué sur la plaquette.

-Effets de l'environnement-

Il ne faut pas utiliser d'élingues à chaînes dans des environnements acides ou les plonger dans des solutions ou vapeurs acides ou caustiques; il faut donc éviter absolument de les soumettre à des processus de décapage, zingage à chaud et à des processus galvaniques en général. Il ne faut pas oublier que les substances très oxydantes attaquent le métal de l'élingue.

-Influence des hautes et basses températures-
La variation de la charge d'exercice maximale (WLL) des élingues chaînes en fonction de la température d'emploi est reportée dans la tab. 1. Même si c'est difficile à évaluer, il ne faut jamais sous-estimer la température qui peut être atteinte durant l'emploi des élingues.

Que faire avant la première utilisation de l'élingue

On nous doit assurer que:
- l'élingue correspond exactement aux exigences réelles d'utilisation;
- le certificat du fabricant / Déclaration de Conformité CE / est disponible;
- toutes les références d'identification et de charge maximum d'utilisation (WLL) indiquées sur la plaquette correspondent à ce qui est indiqué dans le certificat;
- que les données ont été enregistrées dans l'elingue;
- a été lu et compris ce manuel.

Mode d'emploi

-Utilisation des composants- (crochets finals, crochet de raccourcissement, maille de Tête triples). Les composants Weissenfels sont fabriqués selon les plus communes règlements nationaux et internationaux et ils accomplissent tous les paramètres prévu par la Directive Machines 2006/42/CE. Tous les crochets finals sont doté du dispositif de fermeture de l'embouchure qui prévient le décrochage accidentel de la charge. L'utilisation de ce dispositif est obligatoire est son efficacité doit être toujours précédemment verifiée. En tout cas pour certaines emplois specifiques sont prevu des types de crochets dèpourvue de ce dispositif (Crochets de Fonderie:FHE,WA50÷WA54; et Crochets C à Chape:CCH,CH). Ces Crochets peuvent être utilisè seulement dan ces cas où il n'est pas possible utiliser des crochets avec dispositif de fermeture de l'embouchure et on s'est précédemment assurè qu'il n'exist pas un danger de décrochage accidental de la charge.
Les Crochets finals peuvent avoir deux types d'attelage; à chape (clevis) est à oeil. Pour faire la jonction de la chaÎne au crochet à chape (clevis) ou au crochet à oeil suivre les instructions Fig. 1 et 2.
-Crochets avec linguet de sécurité- (SHC, SHE, etc.)
Avant toute utilisation contrôler l'efficacité du dispositif de fermeture de l'embouchure. Lorsque la charge est accrochè, verifier que la fermeture de l'embouchure soit correctement positionné dans son logement. Accrocher la charge et verifier que soit placé dans le centre du crochet, en évitant absolument de charger la pointe ou le dispositif de fermeture de l'embouchure (Fig. 3).
-Crochets à verrouillage automatique- (SKB, SKC, SKE, SKS, etc.)
Pour ouvrir le dispositif de fermeture de l'embouchure agir sur le verrou de sécurité situé sur le dos du crochet en le poussant vers le bas. Accrocher la charge et vérifier que soit placé dans le centre du crochet, fermer manuel ment le dispositif en utilisant le levier de fermeture de l'embouchure.Toujours vérifier le correct placement et blocage du verrou et éviter de charger la pointe ou le dispositif de fermeture de l'embouchure. Le crochet peut être ouvert seulement lorsque il n'est soumis à une charge, en utilisant le levier de fermeture de l'embouchure.
-Crochet de raccourcissement- (GIE, GSC, GSE, etc.)
Utiliser un crochet raccourcisseur pour régler la longueur des brins des élingues afin d'équilibrer la charge. Pour raccourcir la chaîne introduire l'anneau dans la gorge G (Fig. 4, Part A) et le placer correctement; seulement après être bien assuré sur la correcte position, appliquer la charge sur le crochet terminal du brin raccourci.
Il est interdit de charger la pointe du crochet.
En cas d'opérations de raccourcissement sur des élingues avec plusieurs brins, où par chaque brin la chaîne et son raccourcisseur sont liés au même Weisslock (maillon de jonction), il faut donner particulièrement attention à utiliser le correcte crochet (Fig. 4, Part. B) employé dans le même Weisslock auquel est appliqué le brin de la chaîne à raccourcir. En plus il faut noter que pour ce type d'élingue il est interdit d'utiliser la fermeture à bouclage à travers le crochet de raccourcissement car on risque de surcharger le Weisslock (Fig. 5).
-Maillon de jonction Weisslock- (WLK, etc.).
Pour faire une jonction entre la chaîne avec les crochet à oeil, les mailles de tête et les mailles de tête triples utiliser les Weisslock.
Pour le montage utiliser les instructions (Fig. 2).

Utilisation des élingues

Les points d'ancrage de la charge sont définis en fonction de son centre de gravité, pour éviter qu'au cours du levage la charge ne risque d'osciller ou de s'incliner. L'équilibrage de la charge peut être assuré en modifiant la position des points d'accrochage ou en utilisant des crochets raccourcisseurs prévus à cet effet sur un ou plusieurs brins (Fig. 6). Éviter toute oscillation dangereuse de la charge et essayer de prévenir ce risque, ne pas faire ralentir ou accélérer la charge brusquement; éviter également les coups secs et les mouvements brusques pendant le levage, dans ce cas réduire la charge comme l'indique la Tab. 2.
La maille de tête principale de l'élingue doit être positionnée correctement sur le fond du crochet de la grue, en évitant à tout prix de la poser sur la pointe ou de la positionner sur l'ouverture du crochet. La maille de tête doit rester libre de s'incliner dans toutes les directions et elle ne doit pas être bloquée par les éléments de raccordement ou autres.
Avec les élingues à chaîne utiliser des cornières de protection pour prévenir des endommagements aux outils de levage provoqués par des angles vifs quand le rayon de l'angle est inférieur à deux fois le diamètre de la chaîne (Fig. 7). Pendant le levage avec la chaîne directement placée sur les éléments de accrochage on recommande que les éléments en question, dans la partie en contact, présentent un diamètre supérieur à trois fois le pas de la chaîne qu'on utilise; en cas de diamètre inférieur, la charge de travail (WLL) doit être réduit du 50%. Ne pas nouer ou entortiller les chaînes pour les raccourcir, mais utiliser le crochet raccourcisseur faisant partie de l'élingue; pour un emploi correct, il faut consulter le paragraphe «Mode d'emploi».
Préparer le lieu de dépôt de la charge à soulever en éliminant tous les obstacles et contrôler que le plancher ou le sol sont en mesure de soutenir le poids. Pour éviter tout dommage, poser la charge par terre avec précaution en faisant attention à ce que la chaîne ne s'emmêle pas dans la charge. L'élingue ne doit pas être enlevée par-dessous la charge, quand celleci repose sur la chaîne et ne doit pas être traînée sur le plancher ou sur des surfaces abrasives.
Éviter à tout prix de marcher ou de stationner sous une charge suspendue. Avant de passer avec une charge sur les lieux de travail, il est obligatoire de signaler le danger de manière adéquate et d'éloigner les personnes qui se trouvent dans la zone à risque.
Ne jamais laisser la charge suspendue sans surveillance.

Si dans une élingue à plusieurs brins, on utilise un nombre de brins inférieur au total, la charge d'exercice maximale (WLL) reportée sur la plaquette doit être réduite comme indiqué à la Tab. 3. Il est bon de regrouper et d'accrocher les brins de l'élingue qui ne sont pas utilisés pour réduire les risques d'accrochage pendant le mouvement de la charge.
Ne pas oublier de garder toujours les mains et les autres parties du corps loin des chaînes et des composants de l'élingue, pour prévenir les risques de blessures quand les chaînes sont mises en tension pendant le levage.
Avant de commencer le levage, absorber le relâchement de la chaîne de l'élingue et soulever la charge lentement, en contrôlant qu'elle 'assume la position prévue en toute sécurité.
Ne pas s'agripper à l'élingue.
Dans le cas d'emploi d'élingues dans des conditions extrêmement dangereuses, (utilisations Offshore; levage de personnes; levage de récipients contenant: substances corrosives, métal fondu, matieres nucléaires) le degré de danger doit être évalué par une personne compétente et la charge de travail maximale doit être réduite en conséquence.

-Méthodes d'élingage-

L'élingage des charges peut se faire de différentes façons dont voici quelques exemples:

a) Brin droit

Les extrémités inférieures sont raccordées aux points de fixation directement. Cette méthode est indiquée pour le levage de charges avec un seul point de fixation bien équilibré (Fig. 8);

b) Noeud coulant

Il s'agit d'un noeud coulant qui se resserre quand on soulève la charge (Fig. 9 et 10). Cette méthode présente l'avantage de compacter la charge et doit être utilisée de toute façon quand il y n'a pas de points de fixations adéquats. Si l'on utilise le noeud coulant, la charge d'exercice maximale de l'élingue ne doit pas dépasser 80% de ce qui est indiqué sur la plaquette.

Entretien des élingues à levage

-Stockage-

Les élingues chaînes doivent rester suspendues à des supports adéquats, pour éviter de les laisser traîner au sol et empêcher tout dommage éventuel. Dans le cas d'élingues chaînes que l'on n'utilise pas pendant longtemps, il vaut mieux les nettoyer et les huiler légèrement pour les protéger de la corrosion.

-Inspections périodiques-

Inspecter les élingues régulièrement, dans des conditions de nettoyage et d'éclairage adéquates et avant tout emploi, pour vérifier l'absence de défauts ou de dommages. Enregistrer tous les contrôles périodiques qui doivent être exécutés par une personne compétente avec une fréquence trimestriel (la fréquence minimale peut varier en fonction de la législation en vigueur dans le pays où a lieu l'emploi) en tout cas La période maximale à faire passer entre les différents contrôles est d'un an. La période maximale à faire passer entre les différents contrôles est d'un an, mais la fréquence peut varier en fonction de la législation en vigueur dans le pays où a lieu l'emploi. Dans le cas d'un emploi continu ou avec des charges particulièrement lourdes, la fréquence des contrôles doit être augmentée en conséquence.

-Entretien et réparation-

Les travaux de réparation ou d'entretien doivent être effectuées par du personnel expert et compétent. Il faut toujours remplacer les composants qui présentent des déformations, des fissures, des ruptures, de graves corrosions, des signes quelconques de dommage ou quand la limite d'usure admissible a été atteinte, en utilisant des pièces de rechange d'origine (Fig. 11 et 12).
Quand il faut remplacer des composants sur une élingue, il faut toujours utiliser des pièces toutes neuves, comme goujons et goupilles élastiques, en suivant les instructions de montage du composant remplacé. Si l'une des mailles de la chaîne est endommagée, il faut toujours remplacer tout le brin de l'élingue.
De petits défauts, tels que des rayures plus ou moins profondes sur la surface, doivent être éliminés avec beaucoup de soin et en utilisant une lime. La surface ne doit jamais présenter de brusques variations de la section du matériau.
Il est conseillé de vérifier que l'élimination du défaut ne comporte pas de réduction du diamètre nominal de la section supérieure à 10%.
Il est interdit d'effectuer toute opération de soudage sur la chaîne ou sur les accessoires.
Pour conclure, en présence de défauts ou de dommages pouvant affecter la sûreté en ce qui concerne l'emploi des élingues, il faut les mettre hors service et les soumettre à un examen approfondi de la part de personnes compétentes.

Conditions exigeant la mise hors service immédiate de l'élingue

Si l'une des conditions suivantes se produit, il faut mettre l'élingue hors service immédiatement:

- plaquette ou étiquette d'identification illisible ou manquante;
- un composant ou plusieurs présentant des déformations, des fissures, des ruptures ou un signe de dommage quelconque (Fig. 11 et 12);
- ouverture de la bouche d'un crochet variant de plus de 10% par rapport à la taille nominale indiquée sur le catalogue (Fig. 13);
- élingue utilisée avec une charge supérieure à la charge d'exercice maximale (WLL) admissible;
- élingue exposée à des températures supérieures ou inférieures à celles qui sont admises;
- mailles de la chaîne ne s'articulant pas librement entre elles;
- usure de la chaîne dépassant le diamètre nominal de 10% (Tab. 4);
- déformation ou augmentation visible dans l'ouverture du crochet de façon à permettre le désengagement de le dispositif de fermeture (linguet de sécurité);
- d'usure ou de déformation des composants au-delà des limites spécifiées dans Tab.4a;
- les maillons de la chaîne ont subi une déformation plastique avec allongement du pas (p) supérieur ou égal à 5% (par exemple chaîne 10x30mm avec un pas de 31,5 mm sur le maille seule).

Fig. 1

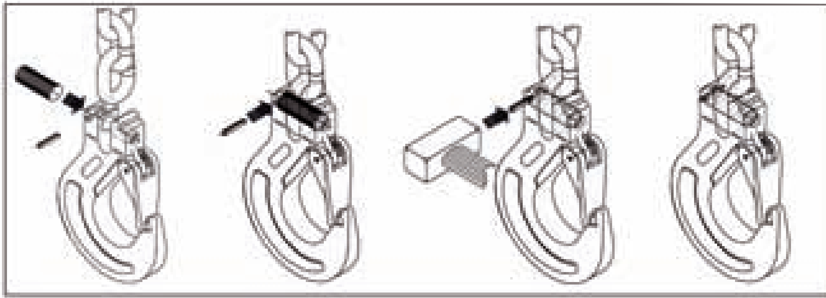


Fig. 2

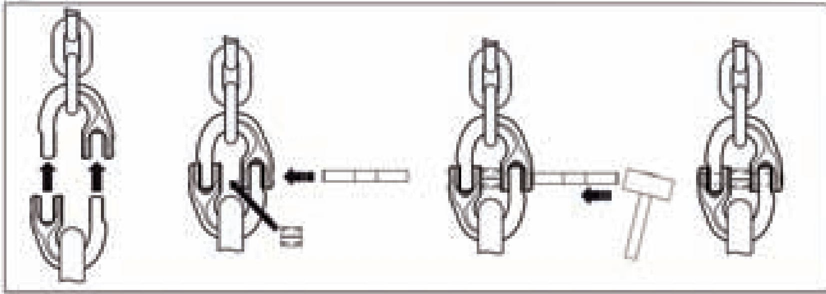


Fig. 3

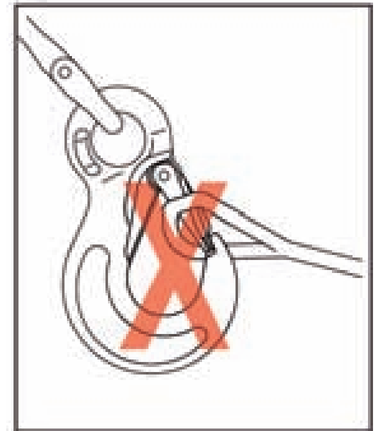


Fig. Y

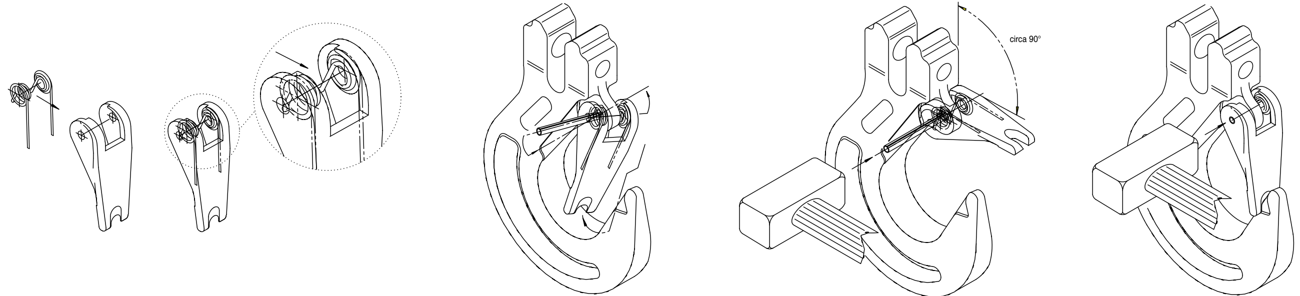


Fig. 4

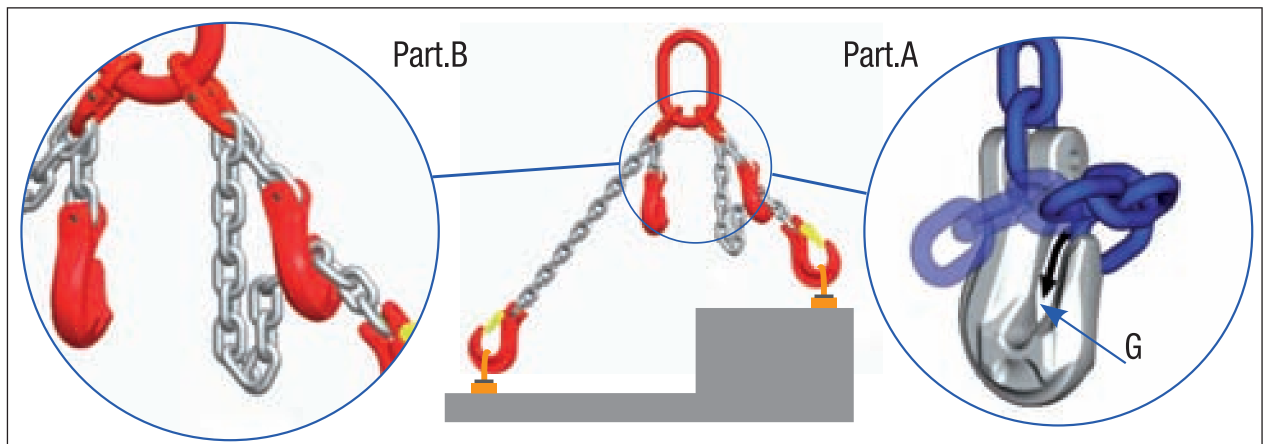


Fig. 5



Fig. 6

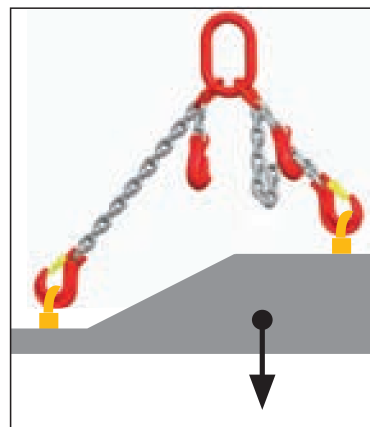


Fig. 7

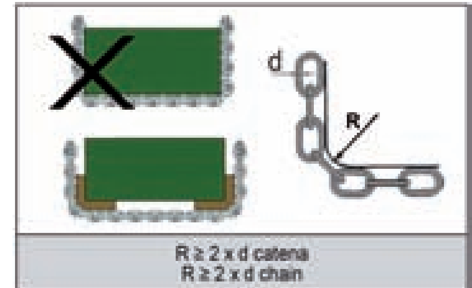


Fig. 8

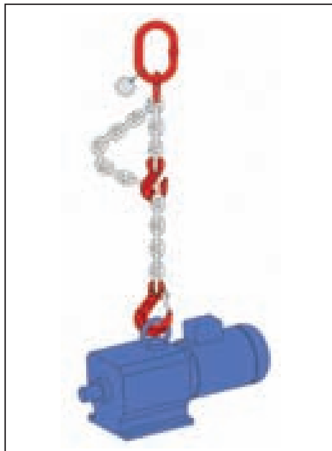
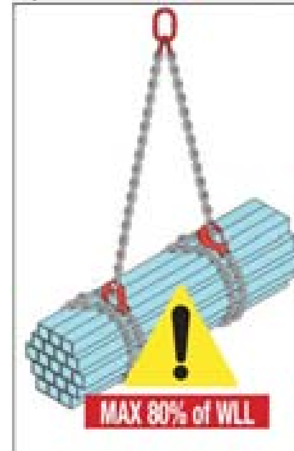


Fig. 9



Fig. 10



Tab. 1

Riduzione % del carico massimo di esercizio in funzione della variazione di temperatura % Reduction of working load limit according to the temperature					
VIS 400 Gr.10	T °C	-40°C < T ≤ 200°C	200°C < T ≤ 300°C	300°C < T ≤ 380°C	T < -40°C T > 380°C
	% riduzione % reduction	Nessuna riduzione No reduction	10 %	25 %	**Uso non consentito Use not permitted**
CLASSIC EN Gr.8	T °C	-40°C < T ≤ 200°C	200°C < T ≤ 300°C	300°C < T ≤ 400°C	T < -40°C T > 400°C
	% riduzione % reduction	Nessuna riduzione No reduction	10 %	25 %	**Uso non consentito Use not permitted**
VIS200 Gr.10 CLASSIC W8 Gr.8	T °C	T < -29°C	-29°C < T ≤ 205°C	T > 205°C	
	% riduzione % reduction	**Uso non consentito Use not permitted**	Nessuna riduzione No reduction	**Uso non consentito Use not permitted**	

Tab. 2

Variazione della portata in presenza di carichi impulsivi Load limit variation in presence of impulsive load			
Carico impulsivo Impulsive load	leggera pulsazione light impulse	media pulsazione medium impulse	forte pulsazione strong impulse
Fattore di riduzione Reduction factor	1	0,7	non consentito not allowed

Tab. 3

Tipo di braca Type of sling	Numero di tratte utilizzate Number of legs used	Fattore da applicare al WLL indicato sulla targhetta WLL factor to be applied in I.D. tag
2 tratte 2 legs	1	1/2
3 o 4 tratte 3 or 4 legs	2	2/3
3 o 4 tratte 3 or 4 legs	1	1/3

Tab. 4

Catena Chain	Diametro nominale Nominal diameter (mm)	Diametro minimo Minimum diameter (d1+d2)/2 (mm)
	6	> 5.4
	7	> 6.3
	8	> 7.2
	10	> 9.0
	13	> 11.7
	16	> 14.4
	18	> 16.2
	19	> 17.1
	20	> 18.0
	22	> 19.8
	26	> 23.4
	32	> 28.8

Fig. 11

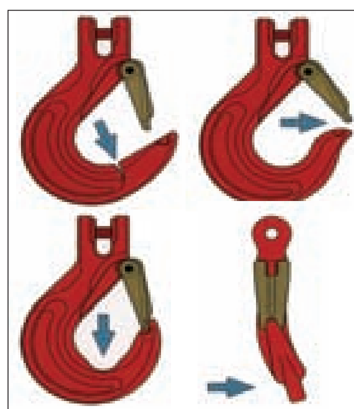


Fig. 12

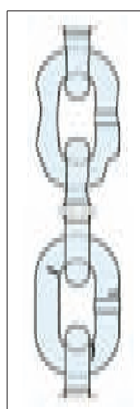


Fig. 13

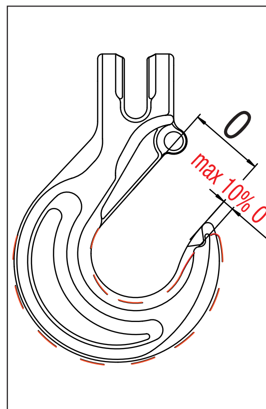
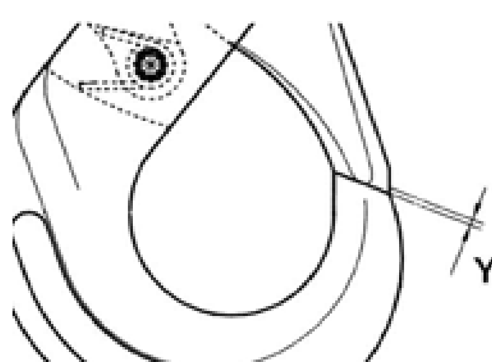


Fig. 14

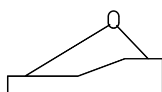


Tab. 4a

Accessori Accessories	Dimensione Dimension	Variazione massima ammessa Maximum admissible deviation
Ganci Hooks CCH FHE GIE GSC GSC-S GSE SHC SHE CR CH WA40÷WA45 WA50÷WA54 WA90÷WA95 WA29U-S÷WA35U-S WA79U-S÷WA85U-S	R	+5%
	E - H - P(pin)	-10%
	O	+10%
Self-locking hooks Ganci autobloccanti SKB SKC SKE SKS SL SLC SNC SNE (Fig.14)	E - P(pin)	-10%
	H	-10%
	Y (6-7-8-10mm)	2mm
	Y (13mm)	3mm
	Y (16mm)	4mm
Anelloni e Complessivi Masterlinks and Master Link Assemblies	D - D1	-10%
	P - P1	+10%
Maglie di giunzione/Coupling links WCL WLK WA58U÷WA67U	R	+5%
	H - P(pin)	-10%

Tab. 5

Carichi massimi di utilizzo delle brache di catena VIS Gr.10 e CLASSIC Gr.8 secondo EN 818-1,2,4 Max WLL for VIS Gr.10 and CLASSIC Gr.8 chain slings according to EN 818-1,2,4									
Fattore di sicurezza Safety factor		1 tratta 1 leg	2 tratte 2 legs		3 o 4 tratte 3 or 4 legs		Senza fine a scorsoio Choker endless sling	Braca a cesto Basket sling	
4			ß		ß				
Angolo delle tratte Working angles		-	0°<ß≤45°	45°<ß≤60°	0°<ß≤45°	45°<ß≤60°	-	0°<ß≤45°	0°<ß≤45°
Fattore di carico Load factor		1	1,4	1	2,1	1,5	1,6	1,4	2,1
d mm	Gr.	WLL max t							
6	10	1,4	2	1,4	3	2,12	2,24	2	3
	8	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7	1,8	1,6	2,36
7	10	1,9	2,65	1,9	4	2,8	3	2,65	4
	8	1,5	2,12	1,5	3,15	2,24	2,5	2,12	3,15
8	10	2,5	3,55	2,5	5,3	3,75	4	3,55	5,3
	8	2	2,8	2	4,25	3	3,15	2,8	4,25
10	10	4	5,6	4	8,4	6	6,3	5,6	8
	8	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75	5	4,25	6,7
13	10	6,7	9,5	6,7	14	10	10,6	9,5	14
	8	5,3	7,5	5,3	11,2	8	8,5	7,5	11,2
16	10	10	14	10	21,2	15	16	14	21,2
	8	8	11,2	8	17	11,8	12,5	11,2	17
18	8	10	14	10	21,2	15	16	14	21,2
19	10	14	20	14	30	21,2	22,4	20	30
	8	11,2	16	11,2	23,6	17	18	16	23,6
20	10	16	22,4	16	33,6	24	25,6	22,4	33,6
	8	12,5	17	12,5	26,5	19	20	17	26,5
22	10	19	26,5	19	40	28	30	26,5	40
	8	15	21,2	15	31,5	22,4	23,6	21,2	31,5
26	8	21,2	30	21,2	45	31,5	33,5	30	45
32	8	31,5	45	31,5	67	47,5	50	45	67



In caso di carico asimmetrico, il WLL della braca di catena deve essere ridotto del 50% rispetto a quello marcato.
In the case of asymmetric loading, the chain sling shall be rated at 50% the marked WLL.

IT EN DE FR

CLASSIC GR. 8

5X0840602 02-2012





weissenfels tech-chains

WEISSENFELS Tech-Chains S.p.A.
Via Verdi, 11 - 33018 Fusine in Valromana - Tarvisio (UD) ITALY
Tel. +39 0428 4171 - Fax +39 0428 417301
info@weissenfelstechchains.com - www.weissenfelstechchains.com

